

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

АЛЬМАНАХ

Молодая Земля

Доказательства, подтверждающие библейский взгляд



ПРОБЛЕМЫ С РАДИОАКТИВНЫМ ДАТИРОВАНИЕМ •
ДАТИРОВАНИЕ УГЛЕРОДОМ-14 • ОТКУДА ПОЯВИЛАСЬ ИДЕЯ
«МИЛЛИОНОВ ЛЕТ»? • СКОЛЬКО ЛЕТ ЗЕМЛЕ? • НЕБЕСА ПРОВОЗГЛАШАЮТ
МОЛОДУЮ СОЛНЕЧНУЮ СИСТЕМУ

Альманах «Молодая Земля»

Доказательства, подтверждающие библейский взгляд

Издание на английском языке © 2010 Ответы в Бытии, США.

Издание на русском языке © 2016 Ответы в Бытии, США.

Перевод и редакция: Славянское Евангельское Общество.

Все права закреплены. Никакая часть этой брошюры не может быть использована или воспроизведена каким-либо способом без письменного разрешения издателя. Для дополнительной информации пишите: Answers in Genesis, PO Box, 510 Hebron, KY, 41048.

В книге использованы тексты Синодального перевода Библии, исправленное издание.

ISBN: 978-1-56773-137-8

Originally produced in English as

A Pocket Guide To A Young Earth

English edition copyright © 2010 Answers in Genesis – USA.

Russian edition copyright © 2016 Answers in Genesis – USA.

Translated and edited by Slavic Gospel Association.

All rights reserved. No part of this book may be used or reproduced in any manner whatsoever without the written permission from the publisher. For more information write: Answers in Genesis, PO Box 510, Hebron KY 41048.

www.answersingenesis.org

Отпечатано в типографии «Принткорп».

Заказ 16138AB (5713, 5714). Тираж 5000 экз.

Оглавление

Введение	5
Назад к основам.....	7
<i>Эндрю А. Снеллинг</i>	
Проблемы с гипотезами	13
<i>Эндрю А. Снеллинг</i>	
Разъяснение закономерностей.....	21
<i>Эндрю А. Снеллинг</i>	
Неужели датирование углеродом-14 опровергает Библию	29
<i>Майк Риддл</i>	
Откуда взялась идея «миллионов лет».....	45
<i>Терри Мортенсон</i>	
Поднятие планки в исследовании творения.....	59
<i>Дон Б. ДеЯнг</i>	
Сколько лет Земле	67
<i>Боди Ходж</i>	
Небеса провозглашают молодую Солнечную систему	85
<i>Рон Самек</i>	
Доверие Авторитету	93

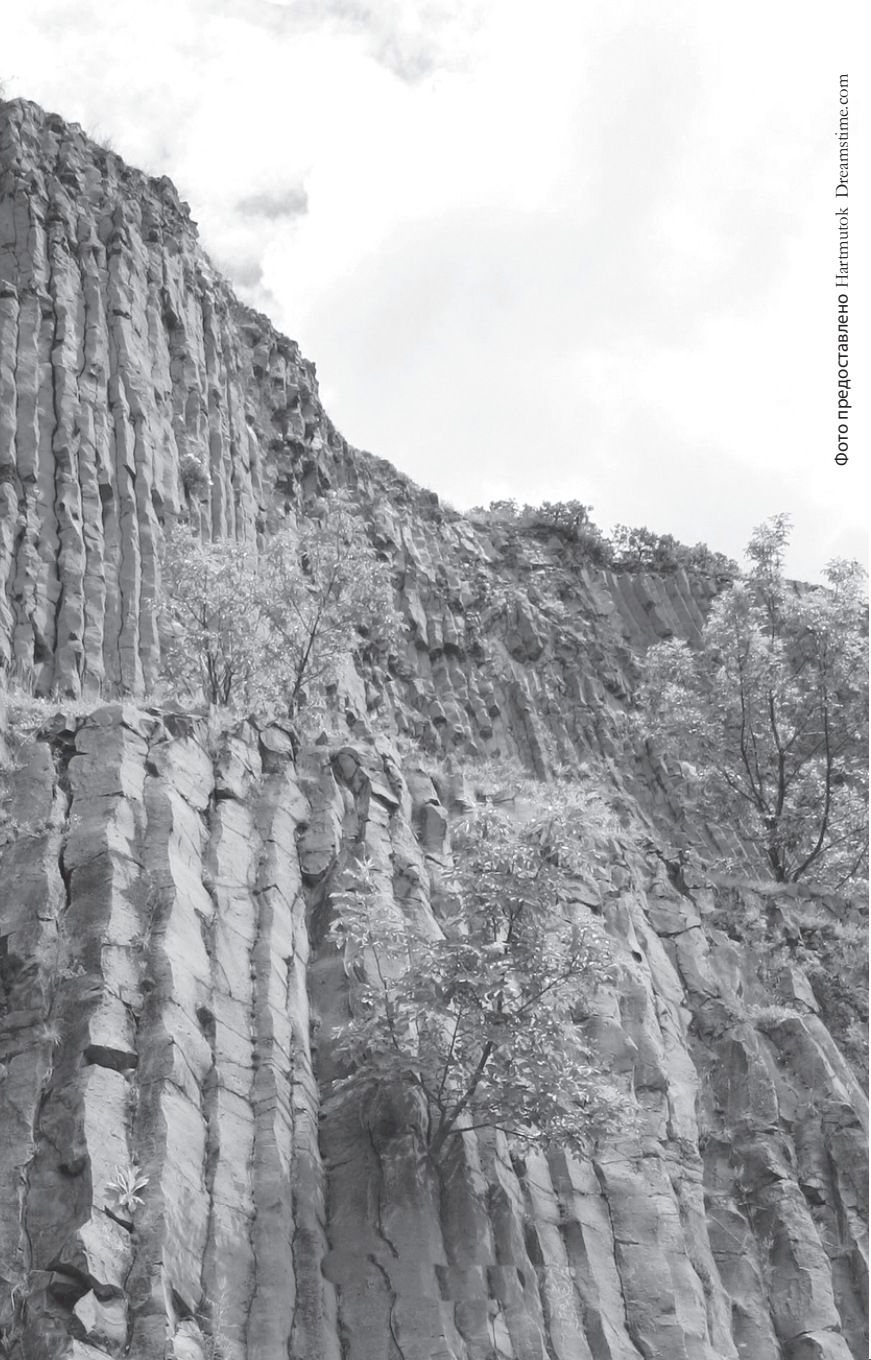
Введение

Вопрос возраста Земли вызывает горячие споры в аудиториях, на радио и телевидении, а также во многих церквях, христианских колледжах и семинариях. Основная дискуссия проходит между сторонниками молодой Земли (библейский возраст Земли и Вселенной около 6 тысяч лет) и поборниками теории старой Земли (светский возраст Земли и Вселенной около 4,5 миллиардов лет и 14 миллиардов лет соответственно).

Большей разницы не придумать! Откуда берутся эти идеи, и на какой авторитетный источник они ссылаются? Можно ли точно подсчитать возраст Земли?

С давних времён человек пытался определить возраст Земли по историческим записям, светским хронологиям, библейским источникам; а с недавних пор — по данным научных измерений. Только в последние несколько десятилетий, благодаря методам радиометрического датирования, светские учёные пришли к согласию. Но насколько точны эти методы? Есть ли другие методы для измерения возраста Земли, дающие другие результаты?

Эта книга поможет вам понять суть полемики, методы датирования, проблемы с этими методами и то, на каких авторитетных источниках основаны разные взгляды. Вы увидите, что, основываясь на библейских предпосылках и смотря на мир сквозь призму Писания, мы можем прийти к серьёзным заключениям, которые соответствуют не только Писанию, но и взвешенным научным выводам.



Назад к основам

Эндрю А. Снеллинг

Большинство людей считает, что радиометрическое датирование доказывает, будто Земле миллиарды лет. В конце концов, общепринятые учебники, СМИ и музеи утверждают, что это научно обоснованный факт.

Но мало кто знает, как работает радиометрическое датирование, и какие предположения приводят к таким заключениям. Поэтому давайте рассмотрим внимательнее, насколько надёжным является данный метод датирования.

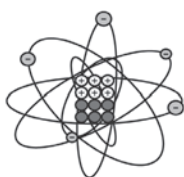
Атомы — основы, которые мы видим сегодня

Каждый химический элемент, такой как углерод или кислород, состоит из атомов. Принято считать, что каждый атом состоит из трёх основных частей.

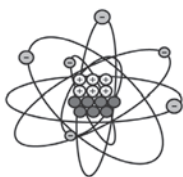
Ядро атома имеет в своём составе протоны (крошечные частички с одним положительным электрическим зарядом) и нейтроны (частицы без электрического заряда). Вокруг ядра вращаются электроны (крошечные частички с одним отрицательным электрическим зарядом).

Атомы каждого элемента могут слегка отличаться по количеству нейтронов в ядре. Эти отклонения называются изотопами данного элемента. Хотя количество нейтронов колеблется, каждый атом любого элемента всегда имеет одинаковое количество протонов и электронов.

Поэтому, например, в каждом атоме углерода есть шесть протонов и шесть электронов, но количество нейтронов в каждом ядре может быть шесть, семь или даже восемь. Поэтому углерод имеет три изотопа (вариации): углерод-12, углерод-13 и углерод-14 (рис. 1).



C-12 стабильный



C-13 стабильный



C-14 нестабильный

Рисунок 1: Стабильные и нестабильные атомы: радиометрическое датирование основывается на простом факте об атомах. Если у атома слишком много нейтронов в ядре (тёмный круг внизу), то он нестабилен и перейдёт в стабильную форму. Чтобы определить возраст какого-либо образца, учёные подсчитывают, сколько времени потребуется, чтобы нестабильные атомы в образце перешли в стабильную форму.

Например, большинство атомов углерода стабильные, потому что в их ядре есть только шесть или семь нейтронов (углерод-12 или углерод-13, выше). Но у некоторых атомов углерода есть слишком много нейтронов, и они нестабильны (углерод-14).

- + протон
- нейтрон
- электрон

Радиоактивный распад

Некоторые изотопы радиоактивны; то есть они нестабильны, потому что их ядра слишком большие. Чтобы достигнуть стабильности, атом должен произвести некоторые изменения, особенно в своём ядре. В некоторых случаях изотопы выбрасывают частицы, главным образом нейтроны и протоны. (Это движущиеся частицы, измеряемые счётчиком Гейгера и др.) Конечный результат — это стабильный атом, но уже *другого* химического элемента (не углерода), потому что у этого атома теперь другое количество протонов и электронов.

Этот процесс перехода одного элемента (называемого родительским изотопом) в другой (дочерний изотоп) называется радиоактивным распадом. Родительские изотопы, которые распадаются, называются радионуклидами.

На самом деле, это не процесс распада в обычном значении этого слова, связанный с разрушением. Дочерние атомы не худшего качества, чем родительские атомы, от которых они произошли. И те, и другие — завершённые атомы во всех значениях данного слова.

Чтобы определить возраст камней, геологи используют пять родительских изотопов: уран-238, уран-235, калий-40, рубидий-87 и самарий-147. Эти родительские радионуклиды переходят в дочерние изотопы свинец-206, свинец-207, аргон-40, стронций-87 и неодим-143 соответственно. Итак, для датировки камней геологи ссылаются на уран-свинцовый (два варианта), калий-аргоновый, рубидий-стронциевый или самарий-неодимовый методы. Обратите внимание, что метод углерода-14 (или радиоуглерода) не используется для определения возраста камней, потому что большинство камней не содержат углерода.

Химический анализ камней в наши дни

Геологи не могут использовать первый попавшийся камень для определения его возраста. Они должны найти только те камни, которые содержат вышеперечисленные изотопы, даже в очень малом количестве. Чаще всего это каменистое вещество или его часть, возникшие при охлаждении расплавленного каменного материала (называемого магмой). Примеры: граниты (сформированные через охлаждение под землёй) и базальты (сформированные при охлаждении лавы на поверхности земли).

Следующий шаг — измерить количество родительских и дочерних изотопов в образце из камня. Специально оборудованные лаборатории могут сделать это правильно и точно. Поэтому, в целом, немногие станут оспаривать результат химических анализов.

Потенциальные проблемы возникают при объяснении этих анализов. Чтобы понять, как геологи «определяют» возраст камней по этим химическим анализам, давайте воспользуемся аналогией с песочными «часами» (рис. 2).

В песочных часах крупинки мелкого песка падают с верхней части в нижнюю с одинаковой скоростью. Через час весь песок находится в нижней части стеклянной ёмкости. Следовательно, через полчаса половина песка должна быть вверху, а другая половина — внизу.

Представьте, что человек не видел, как перевернули песчаные часы. Он входит в комнату, когда одна половина песка в верхней части, а другая — в нижней. Большинство людей посчитают, что «часы» начали отсчёт полчаса назад.

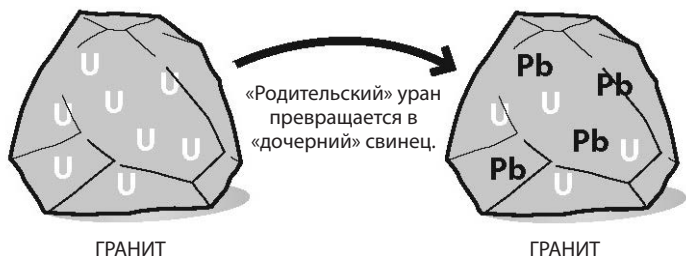
По аналогии, песчинки в верхней части символизируют атомы родительского радиоизотопа (уран-238, калий-40 и т.д.) (рис. 2). Падающий песок символизирует радиоактивный распад, а песок на дне — дочерний изотоп (свинец-206, аргон-40 и т.д.).

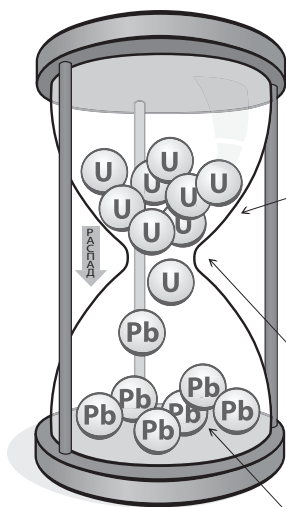
Когда геолог исследует образец камня, он предполагает, что все дочерние атомы появились в результате распада родительских после образования камня. Поэтому, если он знает скорость распада родительского атома, то может подсчитать, сколько понадобилось времени для формирования дочернего атома (измеренного в камне сегодня).

Но что, если эти предположения неверны? Например, что если в верхнюю часть ёмкости был добавлен радиоактивный материал или если скорость распада изменялась? Последующие статьи будут посвящены гипотезам, могущим привести к неправильным фактам, и как Библия помогает прояснить ситуацию с радиоактивными «датами», которые мы находим в камнях сегодня.

Рисунок 2: Неправильные гипотезы, неправильные даты

Нестабильные атомы, такие как уран (U), в конечном итоге переходят в стабильные, такие как свинец (Pb). Первичная версия называется родительским атомом (или изотопом), а новая — дочерним.





Родительские атомы
(уран)



Дочерние атомы
(свинец)

Определяя возраст камней, учёные на самом деле не видят, как изменяются атомы. Они оценивают результаты превращения, которое, по их мнению, имело место в прошлом. Но что если их предположения ошибочны?

Гипотеза 1: Первоначальное количество нестабильных атомов можно узнать. Учёные выдвигают предположения, сколько нестабильных (родительских) атомов существовало в начале, основываясь на том, сколько родительских и дочерних атомов осталось сегодня.

Гипотеза 2: Скорость превращения была неизменной. Учёные предполагают, что радиоактивные атомы изменялись с одинаковой скоростью на протяжении всего времени, игнорируя влияние Творца или изменения во время Всемирного потопа.

Гипотеза 3: Все дочерние атомы возникли в результате радиоактивного распада. Учёные предполагают, что никакие внешние силы, такие как грунтовые воды, не повлияли на образец.



Д-р Эндрю Снеллинг — один из самых выдающихся учёных-креационистов мира, автор многочисленных научных статей, специализирующийся на геологии. Он является директором научно-исследовательского отдела организации «Ответы в Бытии» в США и главным редактором журнала *Answers Research Journal*.

Д-р Снеллинг имеет степень бакалавра естественных наук в прикладной геологии от университета Нового Южного Уэльса (Сидней, Австралия). Он также защитил степень доктора геологических наук в Сиднейском университете. Д-р Снеллинг работает консультантом и геологом-исследователем как в Австралии, так и в США.

Д-р Снеллинг — член многих профессиональных объединений, включая Геологическое общество Австралии, Геологическое общество Америки и Общество креационных исследований.



Проблемы с гипотезами

Эндрю А. Снеллинг

Большинство людей считают, что радиоактивное датирование доказывает, что Земле миллиарды лет. Однако этот взгляд основан на неправильном понимании того, как происходит определение возраста радиометрическим методом. В предыдущей главе разъяснялось, как учёные наблюдают за превращением нестабильных атомов в стабильные в настоящее время. В этой главе объясняется, с какими проблемами сталкиваются учёные, когда выдвигают предположения о том, что происходило в необозримом прошлом.

Песочные «часы» — аналогия для определения возраста камней

Пример с песочными часами помогает объяснить, как геологи считают возраст камней. Смотря на песок в песочных часах, мы можем оценить, сколько времени прошло, в зависимости от количества песка на дне.

Радиоактивные камни имеют подобные «часы». Радиоактивные атомы, такие как уран (родительские изотопы), распадаются на стабильные атомы, такие как свинец (дочерние изотопы), с измеряемой скоростью. Чтобы датировать радиоактивный камень, геологи сначала измеряют «крупницы песка» в верхней стеклянной чаше (родительский радиоизотоп, такой как уран-238 или калий-40).

Они также измеряют крупницы песка на дне чаши (дочерний изотоп, такой как свинец-206 или аргон-40). Основываясь на этих исследованиях и известной скорости радиоактивного распада, они определяют, сколько времени по-

требовалось для дочернего изотопа, чтобы накопиться в камне.

Однако в отличие от песочных часов, точность которых можно проверить, сравнив их с точными часами, надёжность радиоактивных «часов» подвержена трём недоказуемым гипотезам. Ни один геолог не был свидетелем, когда формировались камни, чтобы увидеть их содержимое, и ни один геолог не присутствовал, чтобы измерить, как быстро радиоактивные «часы» работали на протяжении миллионов лет, которые якобы прошли со времени формирования камня.

Гипотеза 1: условия в момент начала отсчёта

Ни один геолог не присутствовал при формировании большинства камней, поэтому никто не может проверить, содержали ли первичные камни в то время дочерние изотопы одновременно с родительскими. Например, относительно вулканической лавы, которая извергалась, вытекала и охлаждалась, формируя камни в неисследованном прошлом, геологический эволюционизм просто предполагает, что дочерних атомов аргона-40 в камнях из лавы вообще не было.

Относительно других радиоактивных «часов» считается, что с помощью анализа множественных образцов камня или его частиц сегодня можно определить, сколько дочерних изотопов (свинца, стронция или неодима) присутствовало в камне в процессе его формирования (через так называемую изохронную методику, которая основывается на недоказанных гипотезах 2 и 3).

Однако потоки лавы, извергавшейся в наше время, были проверены вскоре после их извержения, и во всех случаях они содержали намного больше аргона-40, чем ожидалось.¹ Например, когда образец лавы из кратера горы Святой Елены (её формирование и охлаждение наблюдалось в 1986 году) (снимок 1) был подвержен анализу в 1996 году, то он содержал так много аргона-40, что насчитывал «возраст» 350 тысяч лет!² Точно так же потоки лавы со склонов горы Нгаурухоэ, Новая Зеландия (снимок 2), которым менее 50 лет, дали результат «возраста» около 3,5 миллионов лет.³

Итак, логично будет заключить, что если недавние струи лавы *известного* возраста дают неправильный старый возраст по калию-аргону из-за излишка аргона-40, унаследованного ими от извергающихся вулканов, то и древние потоки лавы неизвестного возраста тоже могли унаследовать дополнительный аргон-40 и показать слишком старый возраст.

Подобные затруднения возникают и с радиоактивными «часами». Например, рассмотрим датирование базальта из Большого каньона (камни сформировались в результате охлаждения лавы на поверхности земли). Мы находим места на Норт-Риме, где вулканы извергались после того, как сформировался каньон, перебрасывая фонтаны лавы через стены вниз в каньон.

Гипотеза — условия в момент начала отсчёта

Учёные не знают, сколько «дочерних атомов» присутствовало, когда сформировалось большинство камней. Поэтому, когда они проверяют камни, образованные потоками лавы недавно, их ошибочные гипотезы показывают старый «возраст».



СНИМОК 1

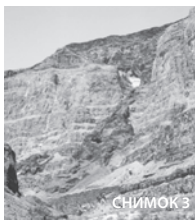
Плохие результаты: «старые» даты для недавних извержений

Камень, возникший на горе Святой Елены в 1986 году, дал радиометрический возраст в 350 тыс. лет.



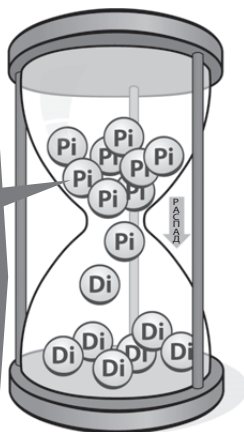
СНИМОК 2

Камень, сформированный потоками лавы на горе Нгаурухоэ в 1954 году, дал радиометрический возраст в 3,5 миллиона лет.



СНИМОК 3

Камень на вершине Большого каньона, возникший после недавних извержений вулкана, показал такой же возраст, что и вулканические камни глубоко у подножья стены каньона — 1,143 миллиона лет.



Pi Родительский изотоп

Di Дочерний изотоп

СНИМОК 1: USGS/Cascades Volcano Observatory
СНИМКИ 2-5 предоставлены Эндрю Снеллингом

Эти извержения явно произошли совсем недавно, после того как были отложены слои каньона (снимок 3). Но если судить по количеству изотопов калия и аргона в камнях, то эти базальты показывают возраст вплоть до 1 миллиона лет. Когда же определяется возраст камней с использованием изотопов рубидия и стронция, то получается 1,143 миллиарда лет. Это такой же возраст, который показывают слои базальта у подножья стен в восточной части Большого каньона.⁴

Согласно данным этих родительских и дочерних изотопов, как могли оба образца лавы — один на вершине, а другой внизу каньона — быть одного возраста? Один из ответов состоит в том, что потоки и недавней, и древней лавы унаследовали одинаковый рубидий-стронциевый химический состав (а не возраст) из одного источника глубоко в верхней коре земли. Этот источник уже содержал и рубидий, и стронций.

Ещё больше ослабляет надёжность этих радиометрических методов датирования тот факт, что эти же базальты, которые вытекли из вершины каньона, показывают самарий-неодимовый возраст около 916 миллионов лет,⁵ а уран-свинцовый — около 2,6 миллиарда лет!⁶

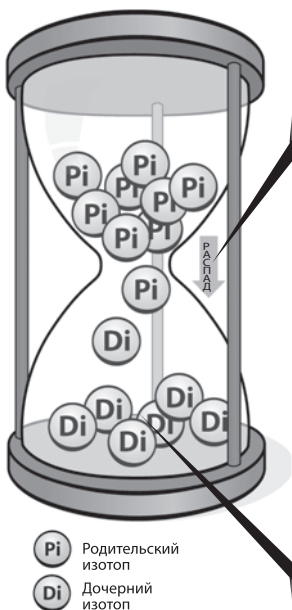
Гипотеза 2: отсутствие загрязнения примесями

Проблемы с загрязнением, как и с наследованием, убедительно подтверждены документальными доказательствами в учебниках по радиоактивному датированию камней.⁷ В отличие от песочных часов, где две чаши скреплены герметично, радиоактивные «часы» в камнях открыты к загрязнениям через прибавление или потерю родительских и дочерних изотопов из-за текущей в земле дождевой воды и расплавленных камней из вулканов. Подобным образом, когда расплавленная лава поднимается по каналам из глубин земли, чтобы излиться через вулкан, куски стенок этих каналов и их изотопы могут смешиваться с лавой и загрязнять её.

Из-за такого загрязнения примесями менее чем 50-летние потоки лавы у горы Нгаурухоэ, Новая Зеландия (рис. 4), показывают рубидий-стронциевый «возраст» 133 миллиона лет, самарий-неодимовый — 197 миллионов лет, уран-свинцовый — 3,908 миллиарда лет!⁸

Гипотеза 3: неизменная скорость распада

На протяжении последних ста лет физики тщательно измеряли скорость радиоактивного распада родительских радиоизотопов в лабораториях и пришли к выводу, что она, по сути,



Гипотеза — неизменная скорость распада

Учёным неизвестно, как быстро распадались радиоактивные атомы в прошлом. Поэтому они выдвинули предположение о неизменной скорости. Но когда они протестировали кристаллы циркона с буровой скважины в Нью-Мексико, то открыли две разные даты — в зависимости от того, какой вид измерения использовался.

Плохие результаты: противоречивые показатели скорости распада

Измерение урана в этих кристаллах даёт «возраст» 1,5 миллиарда лет. Но измерение количества гелия, который просочился в результате распада, показывает возраст 6 тысяч лет.



Гипотеза — отсутствие загрязнения примесями

Учёным неизвестно, насколько камни были загрязнены примесями. Поэтому они обычно предполагают, что примесей нет.



Плохие результаты: разные даты от одних и тех же камней

Загрязнение потоков лавы у горы Нгаурухоэ, которым, как известно, менее 50 лет, показывает три разных «возраста» для камней — 133 миллиона лет, 197 миллионов лет и 3,908 миллиарда лет.

остаётся неизменной (в рамках погрешности измерения). Более того, они не смогли существенно изменить скорость распада высокой температурой, давлением или электрическими и магнитными полями. Поэтому геологи предположили, что скорость радиоактивного распада оставалась неизменной миллиарды лет.

Однако это — огромное экстраполирование миллионов лет в огромных промежутках неисследованного времени без каких-либо конкретных доказательств, что такое экстраполирование достоверно. Тем не менее, геологи настаивают, что скорость радиоактивного распада всегда была неизменной, потому что благодаря ей «работают» эти радиоактивные часы!

Недавно были открыты новые доказательства, которые можно объяснить только тем, что в прошлом скорость радиоактивного распада не была постоянной.⁹ Например, радиоактивный распад урана в крошечных кристаллах гранита из Нью-Мексико (рис. 5) показывает уран-свинцовый возраст в 1,5 миллиарда лет. *Тот же* распад урана также произвёл множество гелия, но из крошечных кристаллов этого гелия вытекло всего лишь на 6 тысяч лет.

Это значит, что за эти же 6 тысяч лет, когда вытекал гелий, уран должен был распасться очень быстро. Скорость распада урана должна была быть, по крайней мере, в 250 тысяч раз больше, чем скорость, измеряемая в настоящее время!¹⁰

Гипотезы, на которых основано радиоактивное измерение, не только недоказуемы, но и содержат множество проблем. Как показывает данная статья, камни могли унаследовать родительские и дочерние изотопы от своих источников или загрязниться примесями при проходе через другие камни. Или, возможно, протекающая вода добавила изотопов в камни. Кроме того, скорость радиоактивного распада не является постоянной.

Следовательно, если эти часы основаны на ошибочных гипотезах и показывают недостоверные результаты, то учёные не должны доверять им или продвигать теории о радиоактивном «возрасте» в миллионы лет. Эти теории противоречат реальной истории Вселенной, записанной в Божьем Слове.

-
1. A. A. Snelling, "Geochemical Processes in the Mantle and Crust," in *Radioisotopes and the Age of the Earth: A Young-Earth Creationist Research Initiative*, L. Vardiman, A. A. Snelling, and E. F. Chaffin, eds. (El Cajon, California: Institute for Creation Research; St. Joseph, Missouri: Creation Research Society, 2000), pp. 123–304.
 2. S. A. Austin, "Excess Argon within Mineral Concentrates from the New Dacite Lava Dome at Mount St. Helens Volcano," *Creation Ex Nihilo Technical Journal* 10.3 (1996): 335–343.
 3. A. A. Snelling, "The Cause of Anomalous Potassium-Argon 'Ages' for Recent Andesite Flows at Mt. Ngauruhoe, New Zealand, and the Implications for Potassium-Argon 'Dating,'" in *Proceedings of the Fourth International Conference on Creationism*, ed. R. E. Walsh (Pittsburgh: Creation Science Fellowship, 1998), pp. 503–525.
 4. A. A. Snelling, "Isochron Discordances and the Role of Inheritance and Mixing of Radioisotopes in the Mantle and Crust," in *Radioisotopes and the Age of the Earth: Results of a Young-Earth Creationist Research Initiative*, eds. L. Vardiman, A. A. Snelling, and E. F. Chaffin (El Cajon, California: Institute for Creation Research; Chino Valley, Arizona: Creation Research Society, 2005), pp. 393–524; D. B. DeYoung, "Radioisotope Dating Case Studies" in *Thousands . . . Not Billions* (Green Forest, Arkansas: Master Books, 2005), pp. 123–139.
 5. Ref. 4, 2005.
 6. S. A. Austin, ed., *Grand Canyon: Monument to Catastrophe* (Santee, California: Institute for Creation Research, 1994), pp. 123–126.
 7. G. Faure and T. M. Mensing, *Isotopes: Principles and Applications*, 3rd ed. (Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Hoboken, 2005); A. P. Dickin, *Radiogenic Isotope Geology*, 2nd ed. (UK: Cambridge University Press, 2005).
 8. A. A. Snelling, "The Relevance of Rb-Sr, Sm-Nd and Pb-Pb Isotope Systematics to Elucidation of the Genesis and History of Recent Andesite Flows at Mt. Ngauruhoe, New Zealand, and the Implications for Radioisotopic Dating," in *Proceedings of the Fifth International Conference on Creationism*, ed. R. L. Ivey, Jr. (Pittsburgh: Creation Science Fellowship, 2003), pp. 285–303; Ref. 4, 2005.
 9. L. Vardiman, A. A. Snelling, and E. F. Chaffin, eds., *Radioisotopes and the Age of the Earth: Results of a Young-Earth Creationist Research Initiative* (El Cajon, California: Institute for Creation Research; Chino Valley, Arizona: Creation Research Society, 2005); D. B. DeYoung, *Thousands . . . Not Billions* (Green Forest, Arkansas: Master Books, 2005).
 10. Более подробно см. Don DeYoung, *Thousands . . . Not Billions* (Green Forest, Arkansas: Master Books, 2005), pp. 65–78.



Разъяснение закономерностей

Эндрю А. Снеллинг

В предыдущей главе было показано, что одни и те же камни могут давать разный возраст — в зависимости от того, какой радиометрический метод датирования используется. Эти противоречивые результаты обусловлены проблемами наследования и загрязнения примесями, в следствие чего химический состав камней отличается от предположений стандартных радиоактивных «часов».

Более того, новые данные указывают на то, что радиоактивные элементы в камнях, используемые для их датирования, распались с намного большей скоростью во время какого-то минувшего события (или событий) за последние 6 тысяч лет. Поэтому заявленный возраст многих миллионов лет, основанный на нынешней медленной скорости распада, абсолютно недостоверен.

Значит ли это, что радиоактивные часы нужно выбросить? На удивление — нет, потому что они приносят пользу!

Общие принципы использования радиоизотопов для датирования камней имеют здравое основание; просто гипотезы были ошибочными и привели к преувеличенным датам. Хотя часы не могут дать абсолютные даты для камней, они могут показать относительный возраст, что позволит нам сравнить любых два камня и узнать, который сформировался раньше.

Они также позволяют сравнивать камни в разных частях мира, чтобы узнать, какие из них сформировались одновременно. Более того, если физики исследуют, почему одни и те же камни дают разный возраст, они могут обнаружить новые нити к разгадке необычного поведения радиоактивных элементов в прошлом.

С появлением большого количества информации геологи-креационисты надеются систематизировать всё для лучшего понимания точной последовательности событий в истории земли, от недели творения до потопа и после него.

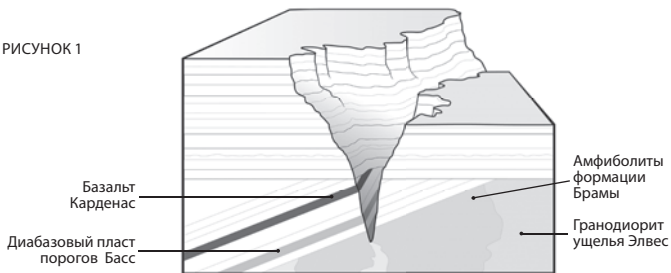
Разные даты для одних и тех же камней

Обычно геологи не используют все четверо основных радиоактивных часов при датировании камня. Это принято считать пустой тратой времени и денег. В конце концов, если эти часы действительно работают, то они должны показывать одинаковый возраст для одного и того же камня. Однако иногда использование разных родительских радиоизотопов для датирования разных образцов (или минералов) из одного и того же камня действительно даёт разный возраст, подсказывая, что что-то здесь не так.¹

Недавно исследователи-креационисты стали использовать все четверо наиболее распространённых радиоактивных часов, чтобы определить возраст одних и тех же образцов из одного и того же пласта.² Среди них были четыре образца камня в последовательном залегании пластов Большого каньона (рис. 1), выбранные как хорошо известные и охарактеризованные. Вот как это было:

Радиометрический возраст образцов камня. Образцы из одного и того же каменного пласта могут давать очень разный радиометрический «возраст», в зависимости от того, какие атомы измеряются. Таблица ниже показывает разные «возраста» из пластов камня, найденных в Большом каньоне. Почему такая существенная разница? Замеры не ошибочные, следовательно, есть лишь один рациональный ответ: в прошлом каждый радиоактивный элемент распадался с разной, более высокой скоростью!

РИСУНОК 1



- Базальт Карденас (потоки лавы в слоях камня в восточной части каньона) (рис. 2).
- Диабазовый пласт порогов Басс (где магма базальта была зажата между слоями и остыла) (рис. 3).
- Амфиболиты формации Браммы (потоки базальтовой лавы в каньоне, позже подвергшиеся метаморфозе) (рис. 4).
- Гранодиорит ущелья Элвес (гранит, считающийся самым старым камнем каньона) (рис. 5).

Фото предоставлено Эндрю Снеллингом



РИСУНОК 2 – Базальт Карденас



РИСУНОК 3 – Диабазовый пласт порогов Басс



РИСУНОК 4 – Амфиболиты формации Браммы

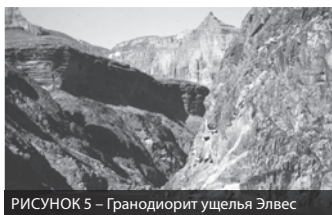


РИСУНОК 5 – Гранодиорит ущелья Элвес

Возраст (миллионы лет)

Камень	Калий-аргон	Рубидий-стронций	Уран-свинец	Самарий-неодим
Базальт Карденас	516 (± 30)	1111 (± 81)	—	1588 (± 170)
Диабазовый пласт порогов Басс	842 (± 164)	1060 (± 24)	1250 (± 130)	1379 (± 140)
Амфиболиты Браммы	—	1240 (± 84)	1883 (± 53)	1655 (± 40)
Гранодиорит ущелья Элвес	—	1512 (± 140)	1933 (± 220)	1664 (± 200)

ТАБЛИЦА 1 — радиоактивный возраст, показанный четырьмя горными породами из Большого каньона (границы отклонений указаны в скобках).

Таблица 1 показывает возраст, полученный из каждой горной породы.

Сразу же становится понятно, что возраст в горных породах не совпадает. Фактически, в базальте Карденас, например, возраст самария-неодима в *три раза* превышает возраст калия-аргона.

Тем не менее, показатели возраста следуют трём очевидным закономерностям. Два метода (калий-аргон и рубидий-стронций) *всегда* показывают более молодой возраст, чем два других метода (уран-свинец и самарий-неодим). Более того, по методу калия-аргона возраст *всегда* моложе, чем по методу рубидия-стронция. И по методу самария-неодима возраст часто моложе, чем по методу урана-свинца.

Что же тогда значат эти закономерности? Все радиоактивные часы в каждом куске камня должны были начать «тикать» одновременно, с момента образования каждой породы. Поэтому как мы можем объяснить тот факт, что все они показывают разный возраст?

Ответ простой, но глубокий. В прошлом каждый из радиоактивных элементов должен был распадаться с другой, более высокой скоростью!

В случае с базальтом Карденас, пока часы калия-аргона тикали 516 миллионов лет, двое других часов тикали 1,111 миллиона лет и 1,588 миллиона лет. Поэтому, если данные часы тикали с такой разной скоростью в прошлом, то они не только не точны, но этим камням может и не быть миллионов лет!

Но как могла отличаться скорость радиоактивного распада в прошлом? Этого исследователи-креационисты до конца не понимают. Однако исследованные нами закономерности дают подсказку. Калий и рубидий радиоактивно распадаются через процесс, известный как бета (β) распад, а уран и неодим распадаются через альфа (α) распад. Первый всегда даёт более молодой возраст. В бета-распаде мы видим другую закономерность. Калий сегодня распадается быстрее, чем рубидий, и *всегда* показывает более молодой возраст.

Обе закономерности указывают на то, что в прошлом внутри ядра этих родительских атомов что-то произошло, уско-

рив их распад. Скорость распада колебалась в зависимости от стабильности или нестабильности родительских атомов. Исследования продолжают.

Относительный возраст

Посмотрите ещё раз на геологическую диаграмму (рис. 1), изображающую слои камня в стенах Большого каньона, а также горные породы в ущелье вдоль реки Колорадо. Эта диаграмма показывает, что методы радиометрического датирования точны в том, что верхний слой камня моложе, чем слои под ним.

Это логично, так как осадок, составляющий этот слой, был нанесён поверх, и следовательно после, нижних слоёв. Поэтому прочтение данной диаграммы даёт нам базовую информацию о времени, на протяжении которого формировались слои камня и горные породы по отношению к другим слоям.

С помощью радиоактивных часов мы можем сделать вывод, что все эти четыре слоя камней глубоко в ущелье (таблица 1) более старые в относительном смысле, чем горизонтальные слои горных пород в стенах каньона. Условно, самый нижний и самый старейший из этих горизонтальных осадочных слоёв помечен между ранним и средним кембрийским периодом,³ таким образом насчитывая 510-520 миллионов лет.⁴ Поэтому все камни под ним относят к докембрийскому периоду и, соответственно, считают их старше 542 миллионов лет.

Соответственно, все четыре датированные слоя камней (таблица 1) также докембрийские. И кроме калий-аргонового возраста в базальте Карденас все радиоактивные часы правильно показали, что эти четыре слоя камней сформировались до Кембрийского периода, поэтому они докембрийские. Но промежуток времени между этими докембрийскими и горизонтальными осадочными слоями над ними был максимум около 1700 лет (время между творением и потопом), а не миллионы лет.

Также в относительном смысле и амфиболиты Браммы, и гранодиориты ущелья Элвес более старые (по часам или дням), чем базальт Карденас и диабазовый пласт порогов Басс (рис. 1). Ра-

диоактивные часы ещё раз правильно показали, что те два слоя камней более старые, чем горные породы над ними.

Тогда почему мы должны ожидать, что радиоактивные часы покажут относительный возраст, согласно логичной закономерности? (На самом деле, более молодые осадочные слои дают одинаковую общую закономерность.⁵) Ответ снова простой, но глубокий! Радиоактивные часы в слоях камня на дне Большого каньона, сформированные во время недели творения, тикают дольше, чем радиоактивные часы в более молодых верхних осадочных слоях, сформировавшихся во время потопа.

Заключение

Хотя ошибочно принимать радиоактивные даты миллионов лет, эти часы всё-таки могут принести пользу, определяя относительную последовательность формирования камня на протяжении истории земли.

Разные часы тикали по-разному, с более высокой скоростью в прошлом; поэтому стандартный старый возраст не является точным, правильным и абсолютным. Однако, поскольку радиоактивные часы в камнях, которые сформировались раньше в истории, тикают дольше, в общем они должны показывать более старый радиоактивный возраст, чем каменные слои, сформировавшиеся позже.

Поэтому допустимо, чтобы относительный радиоактивный возраст камней, вдобавок к минеральному содержанию и другим характеристикам камня, использовался для сравнения и сопоставления одинаковых камней в разных местах, чтобы определить, какие из них сформировались одновременно во время известных событий, подробно описанных в Бытии, которое является рассказом Бога как Очевидца истории земли.

-
1. Oberthur, D. W. Davis, T. G. Blenkinsop, and A. Höhndorf, "Precise U-Pb Mineral Ages, Rb-Sr and Sm-Nd Systematics of the Great Dyke, Zimbabwe—Constraints on Late Archean Events in the Zimbabwe Craton and Limpopo Belt," *Precambrian Research* 113:293–305, 2002; S. B. Mukasa, A. H. Wilson, and R. W. Carlson, "A Multielement Geochronologic Study of the Great Dyke, Zimbabwe: Significance of the Robust and Reset Ages," *Earth and Planetary Science Letters* 164:353–369, 1998; J. Zhao, and M. T. McCulloch, "Sm-Nd Mineral Isochron Ages of Late Proterozoic Dyke Swarms in Australia: Evidence for Two Distinctive Events of Mafic Magmatism and Crustal Extension," *Chemical Geology* 109:341–354, 1993.
 2. A. A. Snelling, "Isochron Discordances and the Role of Inheritances and Mixing of Radioisotopes in the Mantle and Crust," in *Radioisotopes and the Age of the Earth: Results of a Young-Earth Creationist Research Initiative*, eds. L. Vardiman, A. A. Snelling, and E. F. Chaffin (El Cajon, California: Institute for Creation Research and Chino Valley, Arizona: Creation Research Society), pp. 393–524, 2005; D. B. DeYoung, "Radioisotope Dating Case Studies," in *Thousands . . . Not Billions* (Green Forest: Arkansas: Master Books), pp. 123–139, 2005.
 3. L. K. Middleton and D. K. Elliott, "Tonto Group," in *Grand Canyon Geology*, 2nd ed., eds. S. S. Beus and M. Morales (New York: Oxford University Press), pp. 90–106, 2003.
 4. F. M. Gradstein, J. G. Ogg, and A. G. Smith, eds., *A Geologic Time Scale 2004* (Cambridge University Press, United Kingdom), 2004.
 5. J. Woodmorappe, "Radiometric Geochronology Appraised," *Creation Research Society Quarterly* 16:102–129, 147–148, 1979; D. R. Humphreys, "Accelerated Nuclear Decay: A Viable Hypothesis?" in *Radioisotopes and the Age of the Earth: A Young-Earth Creationist Research Initiative*, eds. L. Vardiman, A. A. Snelling, and E. F. Chaffin (El Cajon, California: Institute for Creation Research and St. Joseph, Missouri: Creation Research Society), pp. 333–379, 2000.



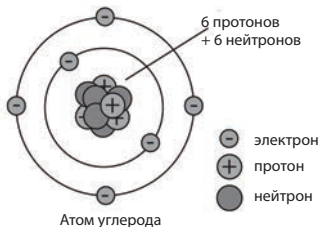
Неужели датирование углеродом-14 опровергает Библию

Майк Риддл

Учёные используют методику под названием радиометрическое датирование для определения возраста камней, окаменелостей и Земли. Большинство людей удалось убедить, что методы радиометрического датирования подтверждают возраст Земли в миллиарды лет. Это даже подтолкнуло многих в Церкви пересмотреть повествование Библии о творении, в особенности значение слова «день» в 1-й главе Бытия. Рассмотрев одну конкретную форму радиометрического определения возраста — датирование углеродом, мы увидим, что данный метод очень убедительно подтверждает, что Земля молода. Обратите внимание, что, вопреки популярному заблуждению, датирование углеродом не используется для подтверждения возраста камней в миллионы лет.

Основы

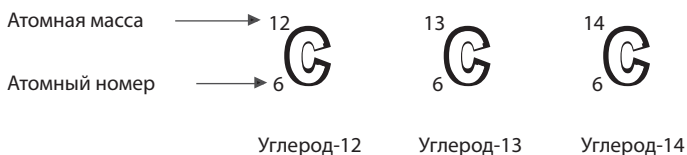
Прежде чем вникнуть в детали того, как используются методы радиометрического датирования, нужно вспомнить некоторые первоначальные понятия из химии. Вспомните, что атомы — это основные строительные кирпичики материи. Атомы состоят из намного меньших частиц, назы-



ваемых протонами, нейтронами и электронами. Протоны и нейтроны составляют центр (ядро) атома, а электроны формируют оболочку вокруг ядра.

Количество протонов в ядре атома определяет элемент. Например, все атомы углерода имеют 6 протонов, все атомы азота — 7 протонов, а все атомы кислорода — 8 протонов. Количество нейтронов в ядре может колебаться в любом виде атома. Поэтому атом углерода может иметь шесть, семь или, возможно, восемь нейтронов, но у него всегда будет шесть протонов. «Изотоп» — это любая из нескольких разных форм элемента, каждый из которых имеет разное количество нейтронов. Иллюстрация ниже показывает три изотопа углерода.

Некоторые изотопы определённых элементов нестабильные: они могут спонтанно превращаться в другой вид атома в процессе, называемом «радиоактивный распад». Так как в настоящее время этот процесс протекает с известной измеряемой скоростью, учёные пытаются использовать его как «часы», чтобы узнать, как давно возник камень или окаменелость. Есть два основных применения радиометрического датирования. Одно — для потенциального датирования окаменелостей (когда-то живых существ), используя датирование углеродом-14, а другое — для датирования камней и возраста Земли, используя уран, калий и другие радиоактивные атомы.



Атомный номер соответствует количеству протонов в атоме. Атомная масса — это сочетание количества протонов и нейтронов в ядре. (Электроны настолько легче, что они не влияют существенно на массу атома).

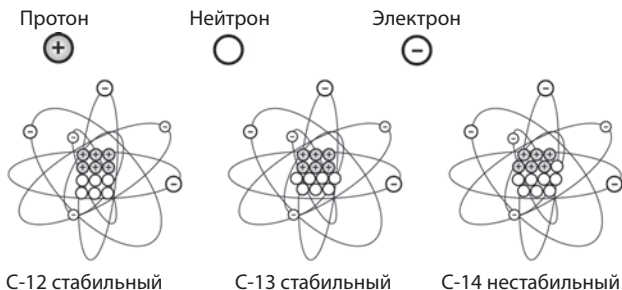
Датирование углеродом-14

Утверждается, что углерод-14 (¹⁴C), также известный как радиоуглерод, — достоверный метод для определения возраста и

окаменелостей от 50 до 60 тысяч лет. Если данное утверждение верно, то библейское описание молодой Земли (около 6 тысяч лет) вызывает обоснованный вопрос, поскольку датирование углеродом ^{14}C в десятки тысяч лет является общепринятым.¹ Если толкование данных учёными не совпадает с ясным значением текста в Библии, мы никогда не должны толковать по-другому Библию. Бог точно знает, что Он имел в виду, и Его понимание науки безошибочно, в то время как наше подвержено ошибкам. Поэтому мы не должны думать, что необходимо изменить Его Слово. 1-я глава книги Бытие определяет дни творения как буквальные дни (число со словом «день» всегда означает обычный день в Ветхом Завете, а фраза «вечер и утро» определяет дни как буквальные). Поскольку Библия — богодухновенное Слово Божье, мы должны проанализировать правильность стандартного толкования датирования углерода ^{14}C с помощью нескольких вопросов:

1. Черпается ли объяснение данных из эмпирической, наблюдательной науки или из толкования событий из прошлого (историческая наука)?
2. Содержит ли метод датирования какие-либо гипотезы?
3. Соответствуют ли даты, предложенные датированием ^{14}C , тому, что мы наблюдаем?
4. Все ли учёные принимают метод датирования ^{14}C как достоверный и точный?

Все методы радиометрического датирования используют научные операции в настоящее время, чтобы объяснить, что произошло в прошлом. Такие операции не обязательно подвергать сомнениям. Сомнению подвергается толкование прошлых событий. Светское (эволюционное) мировоззрение утверждает, что Вселенной и миру миллиарды лет. Библия учит, что Вселенная и Земля молоды. Какой же взгляд поддерживает наука? Может ли датирование углеродом-14 помочь разгадать загадку, какая теория более точная?



Использование датирования углеродом-14 часто неправильно понимают. Углерод-14 большей частью используется для датирования некогда живых существ (органический материал). Его нельзя использовать напрямую, чтобы определять возраст камней; однако его потенциально можно использовать, чтобы установить временные ограничения на некоторые неорганические материалы, такие как алмазы (алмазы могли содержать углерод-14). По причине высокой скорости распада ^{14}C , он может показать даты только в пределах тысяч лет, но не миллионов.

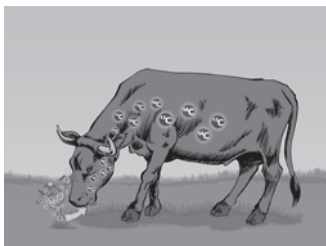
Существуют три разных, возникающих природным путём вида (изотопы) углерода: ^{12}C , ^{13}C и ^{14}C .



Углерод-14 используется для датирования, потому он нестабильный (радиоактивный), в то время как ^{12}C и ^{13}C — стабильные. Слово «радиоактивный» означает, что ^{14}C со временем распадётся (выделит радиацию) и станет другим элементом. В данном процессе (называемом Бета-распадом) нейтрон в атоме ^{14}C превратится в протон. Теряя один нейтрон и приобретая один протон, ^{14}C превращается в азот-14 ($^{14}\text{N} = 7$ протонов и 7 нейтронов).

Если ^{14}C постоянно подвергается распаду, значит ли это, что, в итоге, ^{14}C закончится на Земле? Ответ: нет. Углерод-14 постоянно добавляется в атмосферу. Космические лучи из открытого космоса, содержащие высокие уровни энергии, облучают верхний слой атмосферы Земли. Эти космические лучи сталкиваются с атомами в атмосфере и могут спровоцировать их раскол на части. Нейтроны, поступающие от этих осколков атомов, сталкиваются с атомами ^{14}N (атмосфера состоит, в основном, из азота и кислорода) и превращают их в атомы ^{14}C (протон переходит в нейтрон).

Как только ^{14}C выделился, он соединяется с кислородом в атмосфере (^{12}C ведёт себя как ^{14}C и тоже соединяется с кислородом) для образования двуокиси углерода (CO_2). Поскольку CO_2 проникает в растения (то есть еда, которую мы едим, содержит ^{14}C и ^{12}C), то все живые существа, как и воздух, которым мы дышим, должны иметь одинаковое соотношение ^{14}C и ^{12}C .



Как происходит процесс датирования углеродом-14

Когда живое существо умирает, начинается процесс датирования. Пока организм живой, он будет постоянно вбирать ^{14}C ; однако, когда он умирает, этот процесс прекращается. Так как ^{14}C радиоактивен (распадается в ^{14}N), количество ^{14}C в мёртвом организме со временем становится всё меньше и меньше. Итак, часть процесса датирования включает в себя измерение

количества ^{14}C , которое остаётся после потери (распада) некоторой его части. Сейчас для определения соотношения ^{14}C к ^{12}C , который увеличивает предполагаемую точность к приблизительно 80 тысячам лет, учёные используют прибор под названием «Ускорительный масс-спектрометр» (УМС). Чтобы производить датирование, нужно знать нечто ещё. В частности, нужно знать ответы на следующие вопросы:

1. Как быстро распадается ^{14}C ?
2. Какое было начальное количество ^{14}C в животном, когда оно умерло?

Скорость распада радиоактивных элементов описана с помощью термина «период полураспада». Период полураспада атома — это количество времени, требуемое для распада половины атомов в образце. Период полураспада ^{14}C — 5730 лет. Например, сосуд, с самого начала полностью наполненный атомами ^{14}C , в конце 5730 лет (период полураспада) будет содержать половину атомов ^{14}C и половину атомов ^{14}N . В конце 11460 лет (два периода полураспада) сосуд будет содержать одну четвертую атомов ^{14}C и три четвёртых атомов ^{14}N .

Так как период полураспада ^{14}C (как быстро он распадается) известен, единственное, что осталось узнать, — это начальное количество ^{14}C в окаменелостях. Если учёным известно начальное количество ^{14}C в животном в момент смерти, они могут определить нынешнее количество и затем подсчитать, сколько периодов полураспада прошло.



Так как в момент смерти животного там не было никого, чтобы измерить количество ^{14}C , учёным нужно найти метод, чтобы подсчитать, сколько ^{14}C распалось. Для этого учёные используют главный изотоп углерода под названием углерод-12 (^{12}C). Так как ^{12}C — это стабильный изотоп углерода, то он останется неизменным; однако количество ^{14}C будет уменьшаться после смерти животного. Все живые существа получают углерод (^{14}C и ^{12}C) с едой и воздухом. Поэтому соотношение ^{14}C к ^{12}C в живых существах будет таким же, как и в атмосфере. Это соотношение — один атом ^{14}C на каждый триллион атомов ^{12}C . Учёные могут использовать это соотношение для определения начального количества ^{14}C .

Когда организм умирает, это соотношение (1 к 1 триллиону) начинает меняться. Количество ^{12}C будет оставаться неизменным, но количество ^{14}C будет уменьшаться. Чем меньше соотношение, тем дольше данный организм был мёртв. Следующая иллюстрация показывает, как подсчитывается возраст с использованием данного соотношения.

Процент остающегося ^{14}C	Процент остающегося ^{12}C	Соотношение (T=триллион)	Количество периодов полураспада	Лет после смерти (возраст окаменелости)
100	100	1 к 1T	0	0
50	100	1 к 2T	1	5730
25	100	1 к 4T	2	11460
12.5	100	1 к 8T	3	17190
6.25	100	1 к 16T	4	22920
3.125	100	1 к 32T	5	28650

Важное предположение

Важное предположение, используемое в датировании углеродом-14, касается следующего соотношения. Предполагается, что соотношение ^{14}C к ^{12}C в атмосфере всегда было таким же, как сегодня (1 к 1 триллиону). Если это предпо-

ложение правильное, то метод датирования ^{14}C посредством УМС правилен приблизительно до 80 тыс. лет. Выше этого числа инструменты, используемые учёными, не смогут обнаружить достаточно остатка ^{14}C , необходимого для оценки возраста. Это важное предположение для процесса датирования. Если данное предположение ошибочно, то этот метод покажет неправильные даты. Что может стать причиной изменения этого соотношения? Если скорость выброса ^{14}C в атмосферу не равна скорости его исчезновения (по большей части через распад), то соотношение будет изменяться. Другими словами, количество ^{14}C , производимого в атмосфере, чтобы оставаться в неизменном состоянии (также называемом «равновесием»), должно равняться количеству исчезающему. Если это не так, то соотношение ^{14}C к ^{12}C не является постоянным, что вносит сложности в определение первоначального количества ^{14}C или сделает невозможным его точное определение.

Д-р Уиллард Либби, создатель метода датирования углеродом-14, выдвинул гипотезу, что это соотношение — постоянная величина. Его объяснение базируется на вере в эволюцию, предполагающей, что Земле миллиарды лет. В научном сообществе гипотезы имеют крайне важное значение. Если первоначальная гипотеза ошибочна, то все подсчёты, основанные на ней, могут быть правильными, но в итоге дать неправильный результат.

В своей исходной работе д-р Либби подчеркнул, что атмосфера, похоже, не находится в состоянии равновесия. Это было проблемной идеей для него, так как он верил, что Земле миллиарды лет, и прошло достаточно времени для достижения состояния равновесия. Подсчёты д-ра Либби показали, что если бы в самом начале в атмосфере Земли не было ^{14}C , то для достижения его стабильности (состояния равновесия) потребовалось бы до 30 тыс. лет.

Если космическая радиация оставалась на этом же уровне интенсивности на протяжении 20 или 30 тысяч лет, и если за это время резервуар углерода существенно не изменился, тогда в наши дни существует абсолютный баланс между скоростью

распада атомов радиоактивного углерода и скоростью поглощения новых атомов радиоуглерода для всех веществ в жизненном цикле.²

Д-р Либби решил проигнорировать это несоответствие (отсутствие равновесия) и приписал его экспериментальной ошибке. Однако это несоответствие оказалось реальным. Соотношение $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ не является постоянным.

Известно, что специальный коэффициент выработки (СКВ) ^{14}C равняется 18,8 атомов на грамм общего содержания углерода за минуту. Также известно, что специальный коэффициент распада (СКР) составляет лишь 16,1 распадов на грамм за минуту.³

Что это значит? Если для достижения состояния равновесия требуется около 30 тыс. лет, а ^{14}C всё ещё не в равновесии, тогда, возможно, Земля не очень старая?

Магнитное поле Земли

На скорость выброса ^{14}C в атмосферу могут повлиять другие факторы. Вокруг Земли существует магнитное поле, которое помогает защищать нас от вредной радиации из открытого космоса. Это магнитное поле затухает (становится слабее). Чем сильнее поле вокруг Земли, тем меньше космических лучей, способных достигнуть атмосферы. Это проявлялось бы в меньшем количестве ^{14}C , вырабатываемом в атмосфере Земли в прошлом.

Причина долгосрочного отклонения уровня C-14 неизвестна. Отклонение, несомненно, — это отчасти результат изменения скорости выброса радиоуглерода. Поток космических лучей, а значит и скорость выработки C-14, — это функция не только солнечной активности, но и магнитного дипольного момента Земли.⁴

Несмотря на всю свою сложность, эта история магнитного поля Земли согласуется с основной гипотезой Барнеса о том, что поле всегда распадалось свободно... Поле всегда теряло энергию, несмотря на свои отклонения, следовательно, ему не может быть больше 10 тысяч лет.⁵

Магнитное поле Земли затухает. Учёные говорят, что сегодня оно на 10% слабее, чем в 1845 году, когда немецкий математик Карл Фридрих Гаусс начал его исследовать.⁶

Если бы скорость выброса ^{14}C в атмосферу в прошлом была меньше, то даты, полученные при использовании метода углерода-14, дали бы неправильное предположение, что больше ^{14}C распалось из образца, чем произошло на самом деле. Это показало бы более старые даты, чем реальный возраст.

Библейский потоп

Какую роль мог сыграть библейский потоп для количества углерода? Потоп похоронил бы огромное количество углерода из живых организмов (растений и животных), чтобы создать нынешнее ископаемое топливо (уголь, нефть и т.д.) Количество ископаемого топлива указывает на то, что до потопа было намного больше растительности, чем сегодня. Это значит, что до потопа биосфера могла содержать в 500 раз больше углерода в живых организмах, чем сегодня. Это сильнее растворило бы количество ^{14}C и намного уменьшило бы соотношение $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ в сравнении с нашим временем.

Если бы всё происходило именно так, и эти C-14 равномерно распространились бы по всей биосфере, а общее количество C в биосфере было бы, к примеру, в 500 раз больше нынешнего, то в результате соотношение C-14/C-12 было бы 1/500 нынешнего уровня...⁷

Если наряду с распадом магнитного поля брать во внимание потоп, то есть все основания считать, что предположения о равновесии ошибочны.

Так как данная гипотеза ошибочна, любая оценка возраста с использованием ^{14}C в органическом материале, датируемом до потопа, будет показывать более древние даты, чем истинный возраст. Допотопные органические материалы датировались бы, возможно, в десять раз старше реального возраста.

Открытия группы RATE

В 1997 году начался восьмилетний проект исследования возраста Земли. Группа называлась RATE (Радиоизотопы и возраст Земли). В неё входили:

- Лэрри Вардимэн, д-р наук в области исследования атмосферы
- Рассел Хамфриз, д-р физических наук
- Юджин Чаффин, д-р физических наук
- Дональд ДеЯнг, д-р физических наук
- Джон Баумгарднер, д-р геофизических наук
- Стивен Остин, д-р геологических наук
- Эндрю Снеллинг, д-р геологических наук
- Стивен Бойд, д-р философии в области древнееврейской культуры

Целью было собрать данные, которые обычно игнорируются или подвергаются цензуре согласно эволюционным стандартам датирования. Учёные пересмотрели гипотезы и процедуры, используемые в оценке возраста камней и окаменелостей. Результаты датирования углеродом-14 показали серьёзные проблемы с существованием длительного геологического возраста. Например, несколько образцов окаменелостей дерева, условно датированных согласно своему основному пласту в промежутке от Третичного до Пермского периода (40–250 миллионов лет), все показали существенные, обнаруживаемые уровни углерода-14, которые условно равнялись бы лишь 30–45 тысячам «возрастных» годов для первых деревьев.⁸ Также в результате изучения статей на тему условного радиоуглерода было найдено более сорока примеров якобы древних органических материалов, включая известняк, содержавших, согласно отчётам ведущих лабораторий, углерод-14.⁹

Затем были взяты образцы из десяти разных слоёв угля, которые, по словам эволюционистов, представляют разные временные периоды в геологической колонке (кайнозойский, мезозойский и палеозойский). Группа RATE получила эти десять проб угля от банка образцов Департамента энергетическо-

го угля США из проб, собранных с основных угольных бассейнов Соединённых Штатов. Все отобранные образцы угля, датируемые, согласно стандартным эволюционным подсчётам времени, от миллионов до сотен миллионов лет, содержали



измеряемое количество ^{14}C . Во всех случаях были предприняты все меры предосторожности, чтобы исключить любую возможность загрязнения от других источников. Образцы из всех трёх «временных периодов» показали значительное присутствие ^{14}C . Это важное открытие. Поскольку период полураспада ^{14}C относительно короткий (5730 лет), то через 100 тысяч лет не должно было бы остаться обнаруживаемого ^{14}C . Средний возраст ^{14}C для всех слоёв из этих трёх временных периодов был приблизительно 50 тысяч лет. Однако использование более реалистичного допотопного соотношения $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ уменьшает этот возраст приблизительно до 5 тысяч лет.

Эти результаты указывают на то, что всей геологической колонке ископаемых намного меньше 100 тысяч лет. Это подтверждает заявления Библии и бросает вызов эволюционной идее длительного геологического возраста.

Поскольку продолжительность жизни C-14 так коротка, эти измерения УМС [ускорительным масс-спектрометром] бросают явный вызов стандартной геологической временной шкале, которая приписывает этой части каменного слоя от миллионов до сотен миллионов лет.¹⁰

Ещё одним наблюдением группы RATE, заслуживающим внимания, было количество ^{14}C , обнаруженное в алмазах. Используя другие методы радиометрического датирования, светские учёные оценили возраст алмазов от миллионов до миллиардов лет. Эти методы тоже основаны на сомнительных гипотезах и будут рассмотрены в другом месте.¹¹ По причине своей твёрдости алмазы (самое твёрдое известное вещество) чрезвычайно устойчивы к загрязнению через химическое взаимодействие. Так как алмазы, по эволюционным стандартам, считаются настолько старыми, присутствие любого количества ^{14}C в них будет очень сильным аргументом в пользу недавнего творения.

Группа RATE проанализировала двенадцать образцов алмазов на возможное наличие углерода-14. Как и в случае с углём, все двенадцать образцов алмазов содержали обнаруживаемый, но более низкий уровень ^{14}C . Эти открытия — веские доказательства, что углю и алмазам не могут быть миллионы или миллиарды лет, как утверждают эволюционисты. И эти открытия группы RATE касательно нахождения ^{14}C в алмазах были подтверждены независимо.¹² Углерод-14, найденный в ископаемых на всех уровнях геологической колонки, в угле и алмазах, служит доказательством, подтверждающим библейскую временную шкалу тысяч, а не миллиардов лет.

По причине краткости полураспада C-14 такая находка свидетельствует о том, что углерод, а также, наверняка, и вся физическая Земля имеет недавнее происхождение.¹³

Заключение

Все методы радиометрического датирования основаны на предположениях о событиях, имевших место в прошлом. Если принимать эти гипотезы за истину (как обычно делается в процессе эволюционного датирования), результаты могут быть необъективно смещены в сторону желаемого возраста. В заявленных возрастах, изложенных в учебниках и статьях, эти эволюционные догадки не подвергаются сомнению, в то время как результаты, несовместимые со старым возрастом, подвергались цензуре. Когда гипотезы изучаются и оказываются непригодными, выводы подтверждают библейское повествование о Всемирном потопе и молодой Земле.

Учёные RATE убеждены, что популярная идея, выдвинутая почти 200 лет назад и приписанная геологу Чарльзу Лайеллу, «Настоящее — это ключ к прошлому» просто неприменима для истории Земли в миллионы или миллиарды лет. Альтернативное толкование показателей углерода-14 — в том, что Земля претерпела катастрофу Всемирного потопа, в результате чего образовались каменные пласты и окаменелости... Что бы ни было источником углерода-14, его присутствие практически в каждом образце, проверенном во всём мире, — убедительный вызов для теории старой Земли. Величины углерода-14 явно подтверждают историческую версию о молодой Земле.¹⁴

-
1. Earth Science, Teachers Edition (Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2002), p. 301.
 2. W. Libby, *Radiocarbon Dating* (Chicago: Univ. of Chicago Press, 1952), p. 8.
 3. C. Sewell, "Carbon-14 and the age of the earth," online at www.rae.org/bits23.htm/
 4. M. Stuiver and H. Suess, "On the relationship between radiocarbon dates and true sample ages," *Radiocarbon* 8:1966, 535.
 5. R. Humphreys, "The mystery of earth's magnetic field," *ICR Impact* #292, Feb 1, 1989, online at www.icr.org/article/292.
 6. J. Roach, *National Geographic News*, September 9, 2004.
-

7. J. Baumgardner, "C-14 evidence for a recent global Flood and a young earth" in L. Vardiman, A.A. Snelling, and E.F. Chaffin (Eds.), *Radioisotopes and the Age of the Earth*, Vol. 2 (Santee, California: Institute for Creation Research, 2005), p. 618.
8. A. A. Snelling, "Radioactive 'dating' in conflict! Fossil wood in ancient lava flow yields radiocarbon," *Creation Ex Nihilo* 20 no. 1 (1997):24–27; A.A. Snelling, "Stumping old-age dogma: radiocarbon in an 'ancient' fossil tree stump casts doubt on traditional rock/fossil dating," *Creation Ex Nihilo* 20 no. 4 (1998):48–51; A.A. Snelling, "Dating dilemma: fossil wood in ancient sandstone," *Creation Ex Nihilo* 21 no. 3 (1992):39–41; A.A. Snelling, "Geological conflict: young radiocarbon date for ancient fossil wood challenges fossil dating," *Creation Ex Nihilo* 22 no. 2 (2000):44–47; A.A. Snelling, "Conflicting 'ages' of Tertiary basalt and contained fossilized wood, Crinum, central Queensland, Australia," *Creation Ex Nihilo* 14 no. 2 (2000):99–122.
9. P. Giam, "Carbon-14 content of fossil carbon," *Origins* 51 (2001):6–30.
10. J. R. Baumgardner, *ibid.*, p. 587.
11. M. Riddle, "Does radiometric dating prove the earth is old?" in K.A. Ham (Ed.), *The New Answers Book 1* (Green Forest, Arkansas: Master Books, 2006), pp. 113–124.
12. R. E. Taylor and J. Southon, "Use of natural diamonds to monitor 14 C AMS instrument grounds," *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 259 (2007):282–287.
13. J.R. Baumgardner, *ibid.*, p. 609.
14. D. DeYoung, *Thousands . . . Not Billions* (Green Forest, Arkansas: Master Books, 2005), p. 61.



Майк Риддл — бывший капитан американской морской пехоты, известный спикер на тему творения для организации «Ответы в Бытии», США. Он имеет степень бакалавра в области математики и степень магистра образования. Майк также был чемпионом США в легкоатлетическом пятиборье.



Фото предоставлено Stocknapper / Dreamstime.com

Откуда взялась идея «миллионов лет»

Терри Мортенсон

Сегодня большинство людей в мире, включая многих в Церкви, принимают утверждение, что Земле и Вселенной миллионы и миллионы (даже миллиарды) лет, как нечто само собой разумеющееся. Эти огромные цифры преподаются в школах и детских садах, и если кто-нибудь ставит их под сомнение, его поднимают на смех. Но так было не всегда, и важно понимать, как произошла эта перемена и почему.

Раннее начало геологии

Геология как отдельная сфера науки с систематизированным учением, коллекцией и классификацией камней и окаменелостей, с развитием теоретического воссоздания исторических событий, сформировавших те каменные слои и окаменелости, существует лишь около 200 лет. Люди находили окаменелости в камнях задолго до этого, ещё в Древней Греции. Многие считали, что окаменелости — это остатки живых существ, превратившихся в камень, а многие из ранних христиан (включая Тертуллиана, Иоанна Златоуста и Августина) приписывали их Всемирному потопу. Другие отвергали эти идеи и считали окаменелости шутками природы, произведениями камней, наделённых в некотором смысле жизнью, творчеством Бога или, возможно, даже уловками сатаны. Спор был в конечном результате разрешён, когда Роберт Хук (1635–1703) подтвердил с помощью микроскопического анализа окаменелого дерева, что окаменелости — это минерализованные останки некогда живых организмов.

Мы увидим, что наука не требует миллионов лет; это, скорее, необходимость для униформитарной геологии и эволюционной теории.

До 1750 года одним из наиболее авторитетных геологов-мыслителей был датский анатом и геолог Нильс Стенсен, или Николас Стенон (1638–1686). Он открыл принцип суперпозиции, то есть, что прослойки осадочного камня хранятся в последовательном, обязательно горизонтальном положении, так что нижний пласт был отложен раньше верхнего. В книге «Предшественник» (1669 г.) он выразил мнение, что Земле, ориентировочно, 6 тысяч лет и что каменные пласты с окаменелостями были отложены Всемирным потопом. В следующем столетии некоторые авторы, например, английский геолог Джон Вудворд (1665–1722) и немецкий геолог Йоганн Леман (1719–1767), существенно закрепили эту теорию.

В последние десятилетия XVIII столетия некоторые французские и итальянские геологи отвергли библейское описание потопа и приписали формирование камней естественным процессам, происходившим на протяжении долгого периода времени. Некоторые известные французы также продвигали идею миллионов лет. Уважаемый учёный Комте де Бюффон (1707–1788) предположил в своей книге «Эпохи природы» (1779 г.), что Земля когда-то была подобна жаркому расплавленному шару, охладившемуся до своего нынешнего состояния за более чем 75 тысяч лет (хотя его ненапечатанная рукопись говорит о 3 миллионах лет). Астроном Пьер Лаплас (1749–1827) в своей работе «Изложение системы мира» (1796 г.) предложил гипотезу туманности. Эта теория утверждала, что Солнечная система однажды была горячим, вращающимся облаком газа, которое на протяжении долгого времени охлаждалось и сгустилось, чтобы сформировать планеты. Жан Ламарк, специалист по панцирным животным, в своей книге «Философия зоологии» (1809 г.) продвигал теорию биологической эволюции за длительный период времени.

Авраам Вернер (1749–1817) был популярным профессором в области минералогии в Германии. Он считал, что бóльшая часть земной коры появилась химически или механически благодаря отступлению мирового океана где-то за миллион лет. Это была элегантно простая теория, но Вернер не принял во внимание окаменелости в камнях. Это была серьёзная

ошибка, поскольку окаменелости много говорят о том, когда и как быстро осадки откладывались и превращались в камень. Многие из самых великих геологов XIX века были студентами Вернера, подвергшимися влиянию его идеи об очень длительной истории Земли.

Шотландец Джеймс Хаттон (1726–1797) развивал другую теорию истории Земли. Он изучал медицину в университете. После учёбы он некоторое время управлял семейной фермой, но вскоре обнаружил, что его настоящая любовь в изучении Земли. В 1788 году он напечатал в журнале статью, а в 1795 году — книгу, обе под названием «Теория Земли». Он предположил, что континенты медленно разрушались эрозией, сползая в океаны. Эти осадки постепенно затвердевали под влиянием внутреннего тепла Земли, а затем конвульсивно поднимались, образуя сушу, которая впоследствии снова постепенно сносилась в океан, затвердевала и поднималась. Поэтому, на его взгляд, история была цикличной; и он заявил, что не нашёл в камнях доказательств того, что у Земли было начало.

Полемика катастрофистов-униформитаристов

Ни А. Вернер, ни Дж. Хаттон серьёзного внимания на окаменелости не обращали. Однако в начале 1800-х годов француз Жорж Кювье (1768–1832), основатель сравнительной анатомии и палеонтологии, выдвинул теорию катастроф в истории Земли. Наиболее ясно эта теория изложена в его книге «Рассуждения о революциях на поверхности земного шара» (1812 г.). Жорж Кювье считал, что за очень длительный период времени, несказанные века истории Земли, многие катастрофические потоки местного или почти глобального масштаба разрушили и захоронили существа в осадочных породах. Все, кроме одной из этих катастроф, происходили до сотворения человека.



Жорж Кювье (1768–1832)



Чарльз Лайелл (1797–1875)

Британец Уильям Смит (1769–1839) был мелниратором и картографом, который в процессе своей работы увлёкся породами и окаменелостями. Подобно Кювье, он тоже придерживался катастрофистского взгляда на историю Земли. В трёх трудах, изданных в период с 1815 до 1817 года, он представил первую геологическую карту Англии и Уэльса, объяснив порядок и относительную хронологию горных систем, определяемых отдельными характерными (индексными) окаменелостями. Он стал известен как «Отец английской стратиграфии», создав метод определения относительного возраста каменных слоёв на основе найденных в них окаменелостей.

Сильный удар по катастрофизму был нанесён в 1830–1833 годы, когда Чарльз Лайелл (1797–1875), законовед и бывший студент У. Бакленда, опубликовал свой важный трёхтомный труд «Основы геологии». Развивая и дополняя идеи Хаттона, Лайелл установил принципы, по которым, на его взгляд, должны даваться геологические толкования. Его теория была радикальным униформитаризмом, утверждавшим, что только современные процессы геологических изменений в условиях нынешнего уровня интенсивности и величины должны использоваться для объяснения показателей геологической активности каменных слоёв. Другими словами, геологические процессы изменений были одинаковыми на

протяжении всей истории Земли. Согласно Лайеллу, никакие континентальные или глобальные катастрофические потоны никогда не случались.

Часто Лайеллу чрезмерно ставят в заслугу (или в вину) разрушение веры в потоп Бытия и в библейскую временную шкалу. Но мы должны осознать, что многие христиане (геологи и теологи) внесли свой вклад в подрыв библейского учения ещё до того, как вышла книга Лайелла. Хотя катастрофистская теория в большой мере снизила геологическую важность Всемирного потопа и расширила историю Земли за рамки традиционного библейского взгляда, труд Лайелла был завершающим ударом для веры во Всемирный потоп. Объясняя всю историю камня медленными постепенными процессами, он тем самым уменьшил потоп с точки зрения геологии до неприметного события. Катастрофизм не умер быстро, хотя к концу 1830-х годов осталось мало катастрофистов, и они верили, что Ноев потоп был геологически маловажным.

К концу XIX столетия все геологи считали, что Земле миллионы лет. Методы радиометрического датирования начали развиваться в 1903 году, и на протяжении XX столетия возраст Земли увеличился до 4,5 миллиардов лет.

Ответы христиан на геологию старой Земли

На протяжении первой половины XIX столетия Церковь по-разному реагировала на эти теории катастрофистов и униформитарянцев о старой Земле. Ряд авторов в Великобритании (и несколько в Америке), известных как «геологи-библейсты», выдвинули библейские, геологические и философские аргументы против теорий старой Земли. Некоторые из них были учёными, некоторые — духовенством. Среди них встречались рукоположенные служители, которые также были грамотными учёными, что было обычным явлением в те дни. Многие из них, благодаря чтению и личному изучению камней и окаменелостей, были очень компетентны по нормам своего времени. Они верили, что библейское описание творения и Всемирного потопа объясняло историю камней намного лучше, чем теории о старой Земле.¹

Бытие 1:1

В начале сотворил Бог небо и землю.

РАЗРЫВ?

- Миллионы или миллиарды лет
- Геологические эпохи
- Потоп Люцифера

Бытие 1:2

Земля же была безвидна и пуста, и тьма над бездной;
и Дух Божий парил над водой.

Другие христиане в начале 1800-х годов приняли идею миллионов лет и попытались вписать её в книгу Бытие, несмотря на то, что униформитарии и катастрофисты всё ещё спорили, а геология как наука была в младенчестве. В 1804 году молодой пресвитерианский пастор Томас Чалмерс (1780–1847) начал проповедовать, что христиане должны принять миллионы лет; а в 1814 году, в анализе книги Жоржа Кювье, он предположил, что всё это время можно вписать между 1 и 2 стихами 1-й главы Бытия. К тому времени Чалмерс стал очень влиятельным служителем, а, следовательно, эта «теория разрыва» стала очень популярной. В 1823 году известный англиканский богослов Джордж Стэнли Фабер (1773–1854) начал отстаивать взгляд «день-эпоха», то есть, что дни творения были не буквальными, а образными, за которыми стояли долгие века.

Чтобы принять этот геологический возраст, христианам также пришлось по-другому толковать потоп. В 1820-е годы пресвитерианский служитель Джон Флеминг (1785–1857) утверждал, что Ноев потоп был настолько небольшим, что не

оставил никаких долговечных геологических следов. Богослов-конгрегационист Джон Пай Смит (1774–1851) предложил расценивать его как локальное наводнение в Месопотамской долине (современный Ирак).

Либеральное богословие, к началу 1800-х годов уже доминировавшее в церквях Европы, в 1820-е годы начало проникать в Британию и Северную Америку. Либералы считали, что 1–11 главы Бытия исторически недостоверны и ненаучны, подобно мифам о творении и потопе у древних вавилонян, шумеров и египтян.

Несмотря на усилия геологов-библеистов, подобное толкование Бытия в пользу теории старой Земли преобладало, и к 1845 году все толкования на книгу Бытие отвергали библейскую хронологию и Всемирный потоп; а к моменту выхода в свет «Происхождения видов» Дарвина (1859 г.) взгляд о молодой Земле практически исчез из Церкви. С того времени большинство христианских служителей и богословов приняли миллионы лет и настаивали, что возраст Земли не важен. Многие благочестивые люди вскоре тоже приняли эволюцию. Можно упомянуть лишь некоторые примеры.

Король проповедников Чарльз Сперджен (1834–1892) без критики принял геологическую теорию о старой Земле (хотя и не объяснял, как вместить долгие века в Библию). В 1855 году в проповеди он сказал:

Может ли кто-либо из людей сказать мне, когда было начало? Раньше мы считали, что начало этого мира было, когда появился Адам; но мы обнаружили, что за тысячи лет до этого Бог подготавливал хаотичную материю, чтобы сделать её пригодной для проживания человека, насаждал на ней разные виды животных, которые могли умереть и оставить следы Его работы и удивительных навыков, прежде чем испытал Свою руку на людях.²

Великий пресвитерианский богослов, ректор Принстонской семинарии Чарльз Ходж (1779–1878) утверждал, что воз-



раст Земли не важен. Он сначала предпочитал теорию разрыва, а позже переключился на идею «день-век». Его компромисс способствовал победе либерального богословия в Принстоне через 50 лет после его смерти.³

Ч. И. Скофилд вставил теорию разрыва в пояснения к Бытию 1:2 в учебной Библии Скофилда, использовавшейся миллионами христиан по всему миру. А не так давно один уважаемый исследователь Ветхого Завета заключил:

При поверхностном чтении 1-й главы Бытия складывается впечатление, что весь процесс творения произошёл за шесть 24-часовых дней. Если это было истинным намерением древнееврейского автора, ... то, кажется, оно противоречит современным научным исследованиям, свидетельствующим о том, что планета Земля была создана несколько миллиардов лет назад...⁴

Можно было бы процитировать много подобных заявлений христианских богословов и служителей прошлых десятилетий, чтобы показать, что их толкование Бытия руководится авторитетом геологов, якобы доказавших миллионы лет. В

итоге многие семинарии и христианские колледжи по всему миру пошли на компромисс.

Ненужный компромисс

Печальная ирония всех этих компромиссов в том, что за последние полвека истина 1–11 глав Бытия не раз подтверждалась, часто непреднамеренно, трудами эволюционистов. Униформитаристские «Основы» Лайелла доминировали в геологии до 1970-х годов, когда Дерек Эйджер (1923–1993), известный британский геолог, как и некоторые другие учёные, всё больше и больше стал подвергать сомнению гипотезы Лайелла, утверждая, что многие данные в камнях указывают на стремительную катастрофическую эрозию и осадок, резко уменьшающие период времени, требовавшийся для формирования многих геологических залежей. Эйджер, атеист до последних дней жизни (насколько можно утверждать по его трудам), объяснил влияние Лайелла на геологию так:

Моё оправдание за такой длинный, аматорский экскурс в историю состоит в том, что я пытался показать, как, на мой взгляд, геология попала в руки теоретиков [униформитаристов], которые больше подверглись влиянию социальной и политической истории своего времени, чем исследований в данной области... Другими словами, мы позволили промыть себе мозги, избежав любого толкования прошлого, включающего в себя экстремальные и, можно сказать, «катастрофические» процессы.⁵

Эти «неокатастрофистские» толкования камней развивались одновременно с возрождением «геологии потопов» — взгляда на историю Земли, очень похожего на версию XIX века, выдвинутую геологами-библеистами, и ключевой составляющей креационизма молодой Земли, который, по сути, возник благодаря книге «Библейский потоп» (1961 г.) Джона Уиткомба и Генри Морриса. Это движение сейчас стало всемирным, а научное усовершенствование данной модели растёт не по дням, а по часам.

Многие христиане сегодня считают, что против дарвинизма нужно бороться с помощью аргументов «разумного замысла», оставив Бытие за рамками публичного обсуждения. Но эта стратегия была проверена в начале XIX века во многих трудах по натурбогословию, кульминацией которых были восемь книг 1830-х, известные как «Трактаты Бриджуотер». Эти книги «подпевали хору» и ничего не сделали, чтобы замедлить сползание общества в атеизм и деизм. По сути, идя на компромисс касательно возраста Земли и игнорируя в своей защите христианства Писание, они способствовали ослаблению Церкви. То же самое происходит и сегодня.

Известный атеист-эволюционист и биолог Гарвардского Университета Эрнст Мэйр сказал следующее:

Революция [Дарвина] началась, когда стало очевидным, что Земля очень старая, а не созданная 6 тысяч лет назад. Это открытие было снежным комом, спровоцировавшим целую лавину.⁶

Мэйр был прав, что взгляд на возраст Земли (а не теория Дарвина) спровоцировал лавину неверия, но ошибался, что идея о миллионах лет была «открытием» научных исследований. Скорее, это был плод антибиблейских философских предположений, используемых для объяснения камней и окаменелостей. Исторические исследования показывают, что Лаплас был явным атеистом, Бюффон, Ламарк, Вернер и Хаттон — деистами или атеистами, а Кювье, Уильям Смит и Ч. Лайелл — деистами или половинчатыми теистами. Эти люди (повлиявшие на мышление христиан, которые пошли на компромисс) НЕ были беспристрастными, объективными искателями истины.

Типичными для мировоззрения Лайелла и Бюффона являются слова Хаттона, утверждавшего, что «историю прошлого Земли нужно объяснять с помощью того, что мы наблюдаем сейчас... Никакие силы, неприсущие земному шару, не должны быть задействованы, и никакие действия не должны допускаться, кроме тех, которые стали законами».⁷ Настаивая на том, что геологи должны делать заключения лишь на осно-

вании известных, естественных процессов нашего времени, Хаттон исключил сверхъестественное творение и уникальный Всемирный потоп из Бытия до того, как хотя бы раз взглянул на камни.

Разрушительные последствия компромисса

Геологи-библеисты начала XIX века противостояли геологическим теориям старой Земли не только потому, что эти теории отображали ошибочное научное обоснование и противоречили Писанию, но и потому, что эти учёные считали: компромисс христианства в таких теориях, в конечном итоге, будет иметь катастрофическое влияние на здоровье Церкви и её свидетельство миру. Англиканский служитель Генри Коул писал:

Многие уважаемые геологи, однако, проявили бы уважение к божественному Откровению, проведя различие между его *исторической* и *моральной* составляющими, и утверждая, что только вторая является богодухновенной и абсолютной Истиной; а первая — нет; следовательно, она открыта для свободного философского и научного толкования, изменений или отрицания! По словам этих нечестивых, неверующих «знатоков», даже одна треть Божьего Слова не является богодухновенной, потому что абстрактных моральных откровений, указаний и наставлений в нём не больше, а, возможно, и меньше. Следовательно, другие две трети Слова открыты для научных изменений, толкований или (если требует наука) полного отрицания! Однако можно с уверенностью утверждать, что если кто перед людьми выказывает неверие в богодухновенность любой части Откровения, он не верит, в глазах Бога, в богодухновенность его всего... Какие последствия такие вещи могут иметь для земли, обладающей откровением, время быстро и безжалостно откроет на её распахнутых страницах всеобщего скептицизма, безбожия и отступничества в Божьем праведном гневе против них!⁸



Коул и другие оппоненты теории старой Земли правильно поняли, что исторические части Библии (включая Бытие 1–11) являются основополагающими для богословских и нравственных истин Писания. Разружьте достоверность первых, и вы рано или поздно увидите отрицание вторых как внутри Церкви, так и за её пределами. Если бы геологи-библейсты были живы сегодня и увидели рисунок замка, изображённый выше, они бы сказали: «Этот рисунок отображает именно то, о чём мы беспокоились!» История народов в Европе и Северной Америке, однажды бывших христианскими, подтверждает самые страшные опасения касательно Церкви и общества.

Пришло время, чтобы Церковь, и особенно её лидеры и богословы, перестала игнорировать возраст Земли и научные доказательства, которые подтверждают Слово Божье. Церковь должна раскаться в своём компромиссе с миллионами лет, ещё раз уверовать и снова начать проповедовать буквальную истину 1–11 глав Бытия. Пришло время вернуть Церковь назад к Бытию.

1. Более подробно об этих людях и битвах, в которых они сражались против теорий старой Земли и христианских компромиссов, см. T. Mortenson, *The Great Turning Point: The Church's Catastrophic Mistake on Geology — Before Darwin* (Green Forest, Arkansas: Master Books, 2004).
2. C.H. Spurgeon, "Election," *The New Park Street Pulpit* 1 (1990): 318.
3. Некоторые документальные подтверждения этого печального скатывания в отступничество см. в J. Pipa and D. Hall (Eds.), *Did God Create in Six Days?* (White Hall, West Virginia: Tolle Lege Press, 2005), pp. 7–16.
4. G. Archer, *A Survey of Old Testament Introduction* (Chicago: Moody Publishers, 1985), p. 187.
5. D. Ager, *The Nature of the Stratigraphical Record* (London: Macmillan Press, 1981), pp. 46–47.
6. E. Mayr, "The nature of the Darwinian revolution," *Science* 176 (1972):988.
7. J. Hutton, "Theory of the Earth," *Trans. of the Royal Society of Edinburgh* vol. 1, part 2 (1788), цит. в A. Holmes, *Principles of Physical Geology* (New York: Ronald Press Co., 1965), pp. 43–44.
8. H. Cole, *Popular Geology Subversive of Divine Revelation* (London: Hatchard and Son, 1834), pp. ix–x, 44–45 footnote.



Терри Мортенсон имеет докторскую степень в области истории геологии от Университета Ковентри в Англии и магистра богословия от Евангельской школы Троицы в Чикаго. С конца 1970-х годов д-р Мортенсон читал лекции на тему противоречий в вопросах творения и эволюции в 19 странах. Он также принимал участие в семи диспутах с учёными-эволюционистами в четырёх странах.

Д-р Мортенсон — автор многочисленных статей в журналах, газетах, интернете, а также нескольких глав в книгах. Исправленная версия его докторской диссертации была опубликована под названием «Переломный момент: катастрофическая ошибка Церкви в геологии — раньше Дарвина». Д-р Мортенсон был одним из редакторов и автором двух глав в научной книге, написанной 14 авторами «Вникая в книгу Бытия: авторитетность Библии и возраст Земли». В настоящее время он читает лекции, проводит исследования и пишет статьи для организации «Ответы в Бытии», США.



Поднятие планки в исследовании творения

Дон Б. ДеЯнг

Одно важное условие эволюции — это чрезвычайно длинная временная шкала истории Земли. Теория Большого взрыва тоже требует множество миллиардов лет. Однако эта гипотеза о бесконечном времени очень часто ставится под сомнение недавними исследованиями в области творения. С 1997 по 2005 год команда учёных-креационистов изучала основу основ геологического времени — радиоизотопное датирование. Этот метод, разработанный в прошлом столетии, используется для определения возраста тысяч камней, окаменелостей и артефактов. Проект исследования творения был назван аббревиатурой RATE, означающей: радиоизотопы и возраст Земли. Образцы камней и минералов были собраны со всего мира и датированы лучшими лабораториями. Результаты RATE противоречат геологическому времени, но поддерживают недавнее творение.

Углерод-14

Углерод-14 (^{14}C) — это, несомненно, самый известный метод радиоизотопного датирования. Существует общепринятое заблуждение, что ^{14}C подтверждает древний возраст Земли. Это не так, потому что ^{14}C имеет короткий период полураспада по сравнению с другими изотопами, используемыми для датирования, — «всего» 5730 лет. Углерод-14 ограничен в датировании объектов тысячами, но не миллионами или миллиардами лет. В действительно древних образцах ^{14}C должен был бы полностью отсутствовать.

И здесь возникает главная проблема для длительной временной шкалы: в последние годы атомы углерода-14 были най-

дены в образцах камней, окаменелостей, угля и нефти, считающихся очень старыми. Исследовательская команда RATE изучила эту аномалию с помощью новых измерений ^{14}C в десяти различных пробах угля, традиционно датированных в 34–311 миллионами лет. При соблюдении особой предосторожности во избежание загрязнения углерод-14 был обнаружен во всех десяти образцах. Доминирующее присутствие углерода-14 в земных веществах подтверждает библейское творение.

Затем команда RATE бросила ещё более смелый вызов гипотезам определения возраста. Были получены и подготовлены для анализа на наличие ^{14}C двенадцать образцов алмазов. Ранее такие измерения не проводились, потому что считалось, что алмазам миллиарды лет, поэтому ^{14}C в них полностью отсутствует. Однако, подобно результатам с углём, атомы углерода-14 были найдены в каждом проверенном алмазе. Вывод следующий: атомы углерода-14 в угле, алмазах и множестве других веществ явно доказывают, что возраст Земли ограничен тысячами лет. Обилие углерода-14 в земных веществах подтверждает библейское творение.

Гелий в цирконах

Как углерод-14 находят в совершенно неожиданных местах, так получают похожие результаты и с гелием в граните. Когда гранитный камень формируется под землёй из охлаждённой магмы, он запирает остатки радиоактивных элементов, преимущественно уран-238. Этот уран распадается, проходя несколько ступеней и, в конечном результате, становится свинцом, Pb-206 (рис. 1). Период полураспада для U-238 сегодня исчисляется 4,47 миллиардами лет.

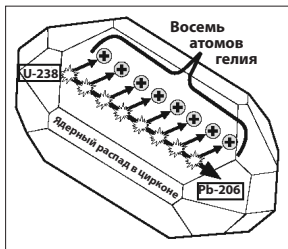


Рисунок 1: Кристаллы циркона встречаются внутри гранита. Атомы урана внутри цирконов распадаются на гелий и свинец. Рисунки взяты в L. Vardiman, A. Snelling, and E. Chaffin, (Eds.), *Radioisotopes and the Age of the Earth*, Vol. 2, Institute for Creation Research and Creation Research Society, 2005.

При распаде урана также излучаются восемь альфа-частиц. Многие из этих альфа-частиц захватывают электрон и становятся атомами гелия. Уран и получающийся в итоге гелий фактически живут в граните внутри крошечных кристаллов, называемых цирконами. Размер этих цирконов обычно составляет 50-75 микронов, приблизительно толщина этой страницы (рис. 2).

Если образцу гранита действительно миллионы лет, то большая часть гелия, возникшего в результате распада урана, наверняка давным-давно исчезла. Так происходит, потому что атомы гелия относительно маленькие и подвижные, и не соединяются с другими элементами. Вспомните, как гелиевый шарик постепенно теряет гелий и опускается на пол.

Несколько лет назад огромное количество гелия было найдено в образцах «древнего» гранита. Команда RATE изучила эту неожиданную находку. Образцы гранитного камня были получены из-под земли, с глубины в полтора километра — результат государственного бурильного проекта в Нью-Мексико. Это гранитное образование датируется в 1,5 миллиарда лет. После дробления кристаллы циркона были тщательно отделены от камня. Для измерения содержания гелия и способности атомов гелия диффундировать из цирконов использовались самые современные инструменты. Результаты показаны на рисунке 4. Вертикальная ось показывает диффузию — лёгкость, с которой атомы гелия выходят из кристаллов циркона. Горизонтальная ось показывает увеличение температуры цирконов в процессе их нагревания в лаборатории. Чёрные кривые показывают реальные изме-



Рисунок 2: Кристаллы циркона размером в пылинки, извлечённые из гранитного камня, показаны под поляризованным светом. Фото учёного-креациониста Роберта В. Гентри.

рения диффузии гелия командой RATE. Эта величина растёт, потому что нагрев усиливает движение атомов гелия. Верхние квадраты — это расчётные значения диффузии, основанные на количестве гелия, найденного в гранитных камнях, и предположительная временная шкала в 6 тысяч лет. И, наоборот, нижние квадраты показывают намного меньшие расчётные значения диффузии, которые требуются для удержания гелия

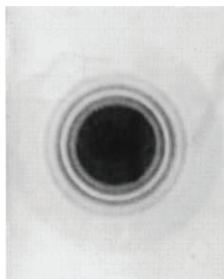


Рисунок 3: Ожёг радиоореола из-за радиационного повреждения внутри кристалла. Диаметр внутреннего чёрного круга составляет 70 микронов, что приблизительно равно толщине листа бумаги.

в кристаллах циркона на протяжении миллиарда лет. Ясно, что модель творения намного лучше подходит для измеренных данных диффузии. А гипотеза о долгих веках противоречит экспериментальным показателям диффузии коэффициентом, как минимум, в 100 тыс. раз.

Эти исследования RATE указывают на то, что атомы гелия могут сохраняться в кристаллах циркона внутри гранита на протяжении лишь нескольких тысяч лет. И всё же атомы гелия внутри цирконов гранита имеются в избытке. Наличие этого гелия внутри гранита прямо указывает на молодую Землю.

Радиоореол

Радиоактивный распад, происходящий внутри кристаллических камней, может оставить постоянные следы в форме радиоореолов, или сокращённо ореолов. Это крошечные сферические зоны повреждений или «ожогов» в кристаллической структуре (рис. 3). Команда RATE исследовала ореолы в более чем 100 образцах гранита из Финляндии, Австралии и шести западных штатов. Более 40 тысяч ореолов были каталогизированы, и стала очевидной потрясающая тенденция: большинство ореолов находятся в гранитном камне, который лежит в прослойках Палеозойского и Мезозойского пластов. Учёные RATE считают, что эти осадочные слои камня сформировались очень быстро во время Всемирного потопа. Текущая

вверх магма из тектонической активности проникала в слои и затем охлаждалась, образуя гранит. Многочисленные радиометры в этом граните указывают на то, что потоп сопровождался крупномасштабной радиоактивностью. Это значит, что радиоактивный распад был во много раз ускорен во время потопа, продолжавшегося один год.

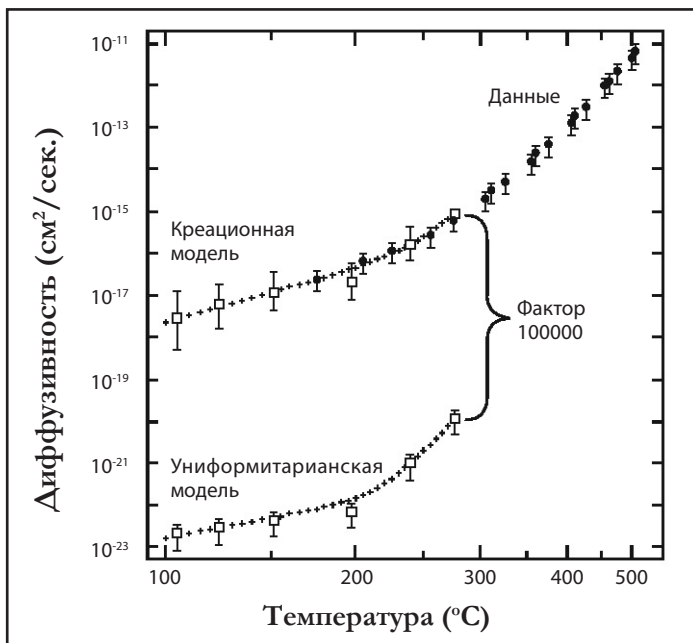


Рисунок 4: Данные (большие чёрные точки) и теория (квадраты) показывают утечку атомов гелия из кристаллов циркония.

Понятие ускоренного распада атома было исследовано командой RATE более подробно. Это радикальная идея, потому что полураспады атома на протяжении истории считаются неизменными.

Если время жизни атома в прошлом действительно менялось, то традиционное радиоизотопное датирование глубоко

ошибочно. Это, как если бы мировые часы в прошлом времени шли быстрее, что делает их нынешние показания ненадёжными. Механизм ускоренного распада, возможно, включал временные изменения в основополагающие константы природы. Необходимы дальнейшие исследования, включая возможные причины изменения радиоактивности Творцом.

Ускоренный распад атома — один из нескольких креационных прогнозов, бросающих вызов самым базовым предположениям светской науки. Подобные прогнозы включают доказательства творения *ex nihilo*, молодой возраст Земли, изменение природы после грехопадения, Всемирный потоп и быстрое образование осадочных камней и окаменелостей Земли. Эта переоценка истории Земли открывает абсолютно новые горизонты для изучения, исследования и толкования данных.

Заключение

В исследовании RATE изучались такие темы, как следы деления, изохроны, атомная теория и библейские данные. Все результаты, без исключения, поддерживают модель молодой Земли. Многолетние усилия явно подняли планку качества и глубины исследований творения.

В состав RATE входят: Стив Остин, Джон Баумгарднер, Стив Бойд, Джин Чаффин, Дон ДеЯнг, Расс Хамфриз, Эндрю Снеллинг и Лэрри Вардимэн.



Д-р Дон ДеЯнг — заведующий кафедрой физики в колледже Грэйс (гор. Уайнона Лейк, Индиана). Он много выступает с лекциями для организации «Ответы в Бытии» и написал 14 книг на темы Библии и науки. В настоящее время д-р ДеЯнг является президентом Общества креационных исследований, в которое входят сотни учёных со всего мира.



Фото предоставлено Бенжамин Гооде

Сколько лет Земле

Боди Ходж

Р«В начале сотворил Бог небо и землю» (Быт. 1:1).

Вопрос возраста Земли вызывает горячие дискуссии на диспутах, в школах, на радио и телевидении, а также во многих церквях, колледжах и семинариях. Главные стороны:

- Сторонники молодой Земли (библейский возраст Земли и Вселенной около 6 тысяч лет)¹.
- Сторонники старой Земли (светский возраст Земли около 4,5 млрд лет, а Вселенной — около 14 млрд лет)².

Разница огромная! Давайте рассмотрим, откуда взялись эти два основных подсчёта и какое мировоззрение более обосновано.

Происхождение теории молодой Земли

Говоря просто, эта версия взята из Библии. Конечно, Библия нигде не говорит: «Земле 6 тысяч лет». И это хорошо, иначе через год эти данные устарели бы. Но мы и не ожидаем, что всеведущий Бог сделает такую ошибку.

Бог дал нам нечто лучшее. По сути, Он дал нам «свидетельство о рождении». Например, используя своё свидетельство о рождении, я могу подсчитать, сколько мне лет в данный момент. Точно так и с Землёй. 1-я глава книги Бытие говорит, что Земля была создана в первый день творения (Быт. 1:1-5). С этого момента мы можем начать отсчёт возраста Земли.

Давайте сделаем приблизительный подсчёт, чтобы показать, как это работает. Возраст Земли можно вычислить, начав с первых пяти дней творения (от творения Земли до Адама), затем следуя родословию от Адама до Авраама в 5-й и 11-й главах книги Бытие, и добавляя время от Авраама до сегодняшнего дня.

Адам был создан на шестой день, следовательно, до него было пять дней. Если, используя масоретский древнееврейский текст Бытия 5 и 11:3, сложить время от Адама до Авраама, то получим около 2000 лет. Большинство как христианских, так и светских экспертов сходятся во мнении, что Авраам жил около 2000 г. до Р.Х. (4 тысячи лет назад).

Поэтому простое уравнение выглядит так:

$$\begin{array}{r}
 5 \text{ дней} \\
 + 2000 \text{ лет} \\
 + 4000 \text{ лет} \\
 \hline
 = 6000 \text{ лет}
 \end{array}$$

В данном случае первые пять дней не берутся в расчёт. Довольно много людей делали эти подсчёты, используя масоретский текст (на котором основано большинство переводов), и, внимательно исследовав библейские нюансы, приходили к такому же периоду времени около 6000 лет, т.е. около 4000 года до Р.Х. Две из самых популярных и, возможно, наилучших, на мой взгляд, работы — это недавний труд д-ра Флойда Джоунса и более ранняя книга архиепископа Джеймса Ашшера (1581–1656):

Таблица 1. Джоунс и Ашшер

	Автор подсчёта	Подсчитанный возраст	Ссылка и дата
1.	Архиепископ Джеймс Ашшер	4004 г. до Р.Х.	«Анналы мира», 1658 г. по Р.Х. ⁴
2.	Д-р Флойд Нолан Джоунс	4004 г. до Р.Х.	«Хронология Ветхого Завета», 1993 г. по Р.Х. ⁵

Часто встречается ошибочное мнение, что только Ашшер и Джоунс исследовали хронологию и пришли к цифре около 6000 лет. Однако это совсем не так. Джоунс приводит список нескольких историков, подсчитывавших возраст Земли на основании Библии, и диапазон их подсчётов колеблется от 5501 до 3836 г. до Р.Х. Некоторые из них перечислены в таблице 2.

Таблица 2. Хронологические подсчёты согласно д-ру Джоунсу⁶

	Историки	Когда считалось	Дата до Р.Х.
1.	Юлий Африкан	прибл. 240	5501
2.	Георгий Синкелл	прибл. 810	5492
3.	Джон Джексон	1752	5426
4.	Д-р Уильям Хейлс	прибл. 1830	5411
5.	Евсевий	прибл. 330	5199
6.	Мариан Скот	прибл. 1070	4192
7.	Л. Кондоман	неизвестно	4141
8.	Фома Лидиат	прибл. 1600	4103
9.	М. Михаэль Мёстлин	прибл. 1600	4079
10.	Дж. Риччиоли	неизвестно	4062
11.	Якоб Салиан	прибл. 1600	4053
12.	Анри де Спонд	прибл. 1600	4051
13.	Мартин Энсти	1913	4042
14.	У. Ланге	неизвестно	4041
15.	И. Райнхольт	неизвестно	4021
16.	Дж. Каппелли	прибл. 1600	4005
17.	И. Гресуэлл	1830	4004
18.	И. Фаулстих	1986	4001
19.	Д. Петавиус	прибл. 1627	3983
20.	Френк Классен	1975	3975
21.	Беке	неизвестно	3974
22.	Крентцайм	неизвестно	3971

23.	У. Долен	2003	3971
24.	И. Рузнер	неизвестно	3970
25.	Д. Клавериус	неизвестно	3968
26.	Х. Лонгомонтан	прибл. 1600	3966
27.	Ф. Меланхтон	прибл. 1550	3964
28.	Д. Хейнлин	неизвестно	3963
29.	А. Селмерон	ум. 1585	3958
30.	И. Скалигер	ум. 1609	3949
31.	М. Бероальд	прибл. 1575	3927
32.	А. Хельвиг	прибл. 1630	3836

Как вы, наверняка, заметили из таблицы 2, не все даты равны 4004 г. до Р.Х. Есть несколько причин, почему историки дают разные даты,⁷ но две основные следующие:

1. Некоторые вместо древнееврейского масоретского текста использовали Септуагинту или другой ранний перевод. Септуагинта — это греческий перевод еврейского Ветхого Завета, сделанный около 250 г. до Р.Х. приблизительно 70 раввинами (поэтому и упоминаемый часто как LXX). Он хорош в большинстве случаев, но, как оказалось, имеет несколько неточностей. Например, если обратиться к хронологии Бытия, то, согласно числам в LXX, Мафусал пережил потоп, хотя его не было в ковчеге!
2. Некоторые пункты в библейском расписании невозможно подсчитать напрямую. Они требуют пристального изучения нескольких отрывков. Это касается времени пребывания израильтян в Египте и возраста Фарры, когда родился Авраам. (Подробное обсуждение этих сложностей см. в книгах Джоунса и Аппера).

Первые четыре числа лет в таблице 2 (выделенные жирным шрифтом) подсчитаны с помощью Септуагинты, кото-

рая даёт намного больший возраст первенцев патриархов, чем масоретский текст или самарийское Пятикнижие (ещё одна версия от иудеев в Самарии перед самым рождением Христа). Поэтому при использовании LXX время увеличивается. Хотя самарийский и масоретский тексты намного ближе, у них тоже есть некоторые различия.

Таблица 3. Возраст патриархов согласно Септуагинте, масоретскому и самарийскому текстам.

Имя	Масоретский текст	Самарийское Пятикнижие	Септуагинта
Адам	130	130	230
Сиф	105	105	205
Енос	90	90	190
Каинан	70	70	170
Малелеил	65	65	165
Иаред	162	62	162
Енох	65	65	165
Мафусал	187	67	167
Ламех	182	53	188
Ной	500	500	500

Используя данные таблицы 2 (исключая подсчёты Септуагинты, но используя подсчёты Джоунса и Ашшера), среднее время творения Земли — 4045 год до Р.Х. Это показывает, что возраст Земли, в среднем, около 6 тысяч лет.

Внебиблейские подсчёты возраста Земли

Мировые цивилизации также отслеживали историю. С библейской точки зрения мы ожидаем, что их подсчёты возраста Земли намного ближе подходят к библейским данным, чем к миллиардам лет.

Это и ожидается, потому что все произошло от Ноя и рассеялись от Вавилонской башни. Ещё ожидается, что между версиями о возрасте Земли будут различия, когда люди расселивались по всему миру, разнося свои небогодухновенные записи или устную историю в разные части земного шара.

«Аналитическая библейская симфония Янга»⁹ в статье «творение» перечисляет даты творения, собранные Уильямом Хейлсом во многих культурах, с указанием в большинстве случаев источника этих данных.

Таблица 4: Собранные Хейлсом цифры, обозначающие возраст Земли в разных культурах

	Культура	Возраст, до Р.Х.	Источник, названный Хейлсом
1.	Испания, Альфонсо X	6984	Мюллер
2.	Испания, Альфонсо X	6484	Страхий
3.	Индия	6204	Джентил
4.	Индия	6174	Арабские записи
5.	Вавилон	6158	Бейлли
6.	Китай	6157	Бейлли
7.	Греция, Диоген Лаэртский	6138	Плейфер
8.	Египет	6081	Бейлли
9.	Персия	5507	Бейлли
10.	Израиль/Иудея, Иосиф Флавий	5555	Плейфер
11.	Израиль/Иудея, Иосиф Флавий	5481	Джексон
12.	Израиль/Иудея, Иосиф Флавий	5402	Хейлс
13.	Израиль/Иудея, Иосиф Флавий	4698	Университетская история
14.	Индия	5369	Мегасфен
15.	Вавилон (Талмуд)	5344	Петрус Аллиаценс

16.	Ватикан (используя Септуагинту)	5270	неизвестен
17.	Самария	4427	Скалигер
18.	Германия (Римская империя), Йоганн Кеплер ¹⁰	3993	Плейфер
19.	Германия, реформатор Мартин Лютер	3961	неизвестен
20.	Израиль/Иудея, подсчёт	3760	Страхий
21.	Израиль/Иудея, раввин Липман	3616	Университетская история

Но были и другие. Исследование историка Билла Купера в книге «После потопа» приводит интригующие цифры от некоторых древних культур.¹¹ Первая — от англосаксов, чья история, согласно «Хронике» Лода и Паркера, насчитывает 5200 лет от творения до Христа. Исследование Купера также показало, что в «Истории бриттов» Ненния говорится о 5228 годах от творения до Христа. Ирландская хронология даёт дату творения около 4000 года до Р.Х., что очень близко к Ашшеру и Джоунсу! Даже у народа майя временем потопа назван 3113 год до Р.Х.

Такую тщательную работу многих историков нельзя игнорировать. Их даты всего в тысячи лет служат хорошим подтверждением библейской даты в 6000 лет, но никак не в миллиарды лет.

Происхождение взгляда старой Земли

До 1700-х годов мало кто верил в старую Землю. Вызов приблизительному возрасту Земли в 6 тысяч лет был брошен сравнительно недавно, в конце XVIII века. Эти оппоненты библейской хронологии, по сути, удалили Бога из истории. Тремя поборниками старой Земли были Комте де Бюффон, считавший, что Земле, как минимум, 75 тысяч лет, Пьер Лаплас, представлявший неопределённую, но очень длинную историю, и Жан Ламарк, также предлагавший долгие века.¹²

Однако по-настоящему идея миллионов лет овладела геологией, когда такие личности, как Авраам Вернер, Джеймс

Хаттон, Уильям Смит, Жорж Кювье и Чарльз Лайелл, использовали в качестве стандарта не Библию, а свои толкования геологии. Вернер оценил возраст Земли приблизительно в один миллион лет. Смит и Кювье верили, что для формирования каменных слоёв требовалось бессчётное число лет. Хаттон сказал, что не смог увидеть никаких геологических доказательств зарождения Земли. Основываясь на мышлении Хаттона, и Лайелл защищал «миллионы лет».¹³

Видя скорость отложения геологических слоёв сегодня, эти и другие учёные пришли к выводу, что слои медленно откладывались на протяжении долгого периода времени. Хаттон сказал:

История земного шара должна объясняться тем, что можно наблюдать на нём сегодня... Никакие силы, не присущие Земле, не должны использоваться, и никакие действия, кроме тех, принцип которых мы знаем, не должны признаваться.¹⁴

Эта точка зрения называется натуралистическим униформитаризмом, она исключает любые масштабные катастрофы, такие как Всемирный потоп. Хотя некоторые, как Кювье и Смит, верили во множество катастроф, разделённых длительными периодами времени, униформитарийская концепция стала главенствующей в геологии.

Размышляя по-библейски, мы можем видеть, что Всемирный потоп в 6–8 главах Бытия стирает понятие миллионов лет, потому что объясняет массивные отложения слоёв окаменелостей.

Большинство христиан не понимают того, что если был Всемирный потоп, то он разорвал многие предыдущие прослойки камней и заново отложил их в других местах, разрушая их предыдущее хрупкое содержание. Это в любом случае уничтожило бы любые доказательства предполагаемых миллионов лет. Поэтому слои камней теоретически могут представлять доказательства либо миллионов лет, либо Всемирного потопа, но не обоих. К сожалению, к 1840 году даже большая часть Церкви приняла догматические утверждения светских

геологов и отвергла Всемирный потоп и библейский возраст Земли.

После Лайелла в 1899 году лорд Кельвин (Уильям Томсон) подсчитал возраст Земли, взяв за основу скорость охлаждения жидкой сферы, на уровне, максимум, 20-40 миллионов лет (это было изменено из его первоначальных подсчётов в 100 миллионов лет в 1862 году).¹⁵ С развитием радиометрического датирования в начале XX века возраст Земли радикально увеличился. В 1913 году в книге Артура Холмса «Возраст Земли» была цифра в 1,6 миллиарда лет. С того времени предполагаемый возраст Земли увеличился до нынешней цифры — около 4,5 миллиардов лет (и около 14 миллиардов лет для Вселенной).

Таблица 5. Краткий список сторонников долгого возраста Земли

Автор	Возраст Земли	Год, когда объявили
Комте де Бюффон	78 тысяч лет	1779
Авраам Вернер	1 миллион лет	1786
Джеймс Хаттон	Возможно, вечная, долгие века	1795
Пьер Лаплас	Долгие века	1796
Жан Ламарк	Долгие века	1809
Уильям Смит	Долгие века	1835
Жорж Кювье	Долгие века	1812
Чарльз Лайелл	Миллионы лет	1830–1833
Лорд Кельвин	20-100 миллионов лет	1862–1899
Артур Холмс	1,6 миллиардов лет	1913

Но число научных доказательств того, что методы радиометрического определения возраста абсолютно недостоверны, постоянно растёт.¹⁷

Христиане, которые приняли миллионы лет как факт и вместили их в Библию, должны знать об этих доказательствах.

Это подтверждает, что библейская история даёт нам правильный возраст творения.

Сегодня светские геологи допускают в своих умозаключениях некоторые катастрофические события как объяснение того, что они видят в камнях. Но униформитариянское мышление всё ещё широко распространено, и светские геологи, похоже, не готовы принять идею о Всемирном катастрофическом потоке в дни Ноя.

Споры о возрасте Земли, в конечном счёте, сходятся к основополагающему вопросу. Мы доверяем несовершенным, изменяющимся человеческим идеям и гипотезам о прошлом или Божьему совершенно точному рассказу о прошлом Свидетеля-очевидца, включающему сотворение мира, Всемирный потоп и возраст Земли?

Униформитариянские методы датирования возраста Земли

Униформитариянское датирование было кульминационным фактором, приведшим к вере в миллиарды лет существования Земли. Однако методы радиометрического датирования — это не только униформитариянские методы. Как было заявлено ранее (сноска 16), любая модель радиометрического определения возраста или другой метод униформитариянского датирования имеет проблемы. Все методы униформитариянского датирования выдвигают гипотезы. Гипотезы касательно радиометрического датирования можно увидеть в следующих вопросах:

1. Первоначальное количество?
2. Добавился ли какой-либо родительский компонент?
3. Добавился ли какой-либо дочерний компонент?
4. Удалился ли какой-либо родительский компонент?
5. Удалился ли какой-либо дочерний компонент?
6. Изменялась ли скорость?

Если эти гипотезы действительно верны, то униформитариянские даты одного и того же события должны соответство-

вать радиометрическому датированию во всех случаях. Однако радиометрические даты часто противоречат цифрам, полученным от других униформитариянских методов датирования возраста Земли, таких как приток солей в океан, скорость распада магнитного поля Земли, скорость роста численности населения Земли и т.д.¹⁸

Генри Моррис собрал список из 68 униформитариянских оценок возраста Земли христианскими и светскими источниками.¹⁹ Нынешний общепринятый возраст Земли согласно радиометрическому датированию метеоритов — около 4,54 миллиарда лет.²⁰ Имейте это в виду, рассматривая таблицу 6.

Таблица 6. Униформитариянские оценки возраста Земли, собранные д-ром Генри Моррисом

	<i>Количество униформитариянских методов²¹</i>
0–10000 лет	23
>10000–100000 лет	10
>100000–1 миллион лет	11
>1 миллион–500 миллионов лет	23
>500 миллионов–4 миллиарда лет	0
>4 миллиарда–5 миллиардов лет	0

Как видно, униформитариянский максимальный возраст Земли, рассчитанный с помощью других методов, и близко не находится к 4,5 миллиардам лет по оценкам радиометрического датирования; из других методов лишь две подсчитанные даты были около 500 миллионов лет.

Некоторые методы радиометрического датирования полностью подрывают и другие радиометрические даты. Один такой пример — датирование углеродом-14 (¹⁴C). Пока организм живёт, он вбирает в себя ¹⁴C и ¹²C из атмосферы; но когда он умирает, процесс прекращается. Так как ¹⁴C радиоактивен

(распадается на ^{14}N), то содержания ^{14}C в мёртвом организме со временем становится всё меньше и меньше. Показатели углерода-14 определяются коэффициентом радиоактивного углерода-14 к обычному углероду-12 ($^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$). Взятый с образцов, таких как дерево или кость, которые когда-то были живы, измеренный коэффициент $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ сопоставляется с коэффициентом живых существ сегодня.

Итак, ^{14}C имеет период полураспада менее 6000 лет; следовательно, весь он должен был распасться в азот максимум за 100 тысяч лет.²² Некоторые вещества, такие как дерево, попавшее в потоки лавы, которой, согласно другим методам радиометрического датирования, миллионы лет, всё ещё содержат в себе ^{14}C .²³ Если бы этим веществам действительно были миллионы лет, то они не имели бы никаких следов ^{14}C . Уголь и алмазы, найденные в слоях камней, которым якобы миллионы лет, содержат в себе ^{14}C только на десятки тысяч лет.²⁴ Поэтому какая дата правильная? Алмазам и углю не могут быть миллионы лет, если в них всё ещё есть остатки ^{14}C . Это показывает, что данные методы датирования абсолютно не достоверны, и указывает на то, что допускаемые гипотезы в таких методах ошибочны.

Подобные проблемы встречаются при датировании методом калий-аргон, который считается одним из самых надёжных. Д-р Эндрю Снеллинг, геолог, указывает на некоторые из этих проблем с калий-аргоном, как видно из таблицы 7.²⁴

Таблица 7. Ошибочное датирование калий-аргоном

Вулканическое извержение	Когда образовался камень	Возраст согласно радиометрическому датированию
Базальт г. Этна, Сицилия	122 г. до Р.Х.	170–330 тыс. лет
Базальт г. Этна, Сицилия	1972 г. по Р.Х.	210–490 тыс. лет
г. Святой Елены, штат Вашингтон	1986 г. по Р.Х.	300–400 тыс. лет
Базальт Хуалалаи, Гавайи	1800–1801 гг. по Р.Х.	1,44–1,76 млн лет

г. Нгаурухоэ, Новая Зеландия	1954 г. по Р.Х.	3,3–3,7 млн лет
Базальт Килауеа Ики, Гавайи	1959 г. по Р.Х.	1,7–15,3 млн лет

Эти и другие примеры наводят на очень важный вопрос. Если радиометрическое датирование не может определить точный возраст вещества, известный нам заранее, то как мы можем доверять, что данный метод покажет правильный возраст тех камней, которые образовались без человеческого присутствия? Если эти методы не работают на камнях известного возраста, то крайне глупо доверять, что они будут правильно работать на камнях неизвестного возраста. Более разумно доверять Слову Бога, Который создал этот мир, в совершенстве знает его историю и открыл достаточно информации в Библии, чтобы мы могли понять эту историю и возраст творения.

Заключение

Когда мы начинаем свои размышления со Слова Божьего, то видим, что миру около 6 тысяч лет. Когда мы полагаемся на человеческие недостоверные (и часто явно ошибочные) методы датирования, то можем получить в результате сбивающий с толку диапазон возрастов от нескольких тысяч до миллиардов лет, хотя большинство методов не дают цифры даже близкие к миллиардам.

Древние цивилизации по всему миру дают возраст Земли, подтверждающий изложенное в Библии. Радиометрические измерения, с другой стороны, показывают грубейшие ошибки.

Возраст Земли, в конечном счёте, сводится к вопросу мировоззрения. Будем ли мы доверять тому, что говорит всеведущий Бог, или несовершенным, постоянно меняющимся человеческим гипотезам и представлениям о прошлом?

Так говорит Господь: «Небо — престол Мой, а земля — подножие ног Моих. Где же построите вы дом для Меня, и где место покоя Моего? Ибо всё это сделала рука Моя, и всё это было, — говорит Господь. — А вот

на кого Я призрю: на смиренного и сокрушённого духом и на трепещущего перед словом Моим» (Ис. 66:1-2).

1. Не все креационисты молодой Земли соглашаются с этим возрастом. Некоторые считают, что в родословных 5-й и 11-й глав Бытия могут быть небольшие разрывы, и дают максимальный возраст Земли около 10–12 тысяч лет.
2. Некоторые из этих сторонников старой Земли принимают биологическую эволюцию от молекул к человеку и поэтому называются теистическими эволюционистами. Другие отвергают неodarвинистскую эволюцию, но принимают эволюционную временную шкалу для звёздной и геологической эволюции, а потому соглашаются с эволюционным порядком событий в истории.
3. Russell Grigg, "Meeting the Ancestors," *Creation* 25:2 (March 2003):13–15.
4. James Ussher, *The Annals of the World* (Green Forest, Arkansas: Master Books, 2003), translated by Larry and Marion Pierce.
5. Floyd Nolan Jones, *Chronology of the Old Testament* (Green Forest, Arkansas: Master Books, 2005).
6. Там же, стр. 26.
7. Другие добавляют пробелы в хронологию, основываясь на упоминании ещё одного Каинана в Луки 3:36. Но есть хорошие причины не учитывать эту запись. Она входит в последние рукописи Септуагинты, но в ранних рукописях LXX её нет; следовательно, её добавили позже. Английский эксперт XVIII века по иудаизму Джон Джил объясняет: «Этот Каинан не упоминается Моисеем в Бытии 11:12. Его имя не встречается ни в одной из еврейских копий Ветхого Завета, ни в Самарийской версии, ни в Таргуме; не упоминается он и Иосифом Флавием, нет его ни в 1 Паралипоменон 1:24, где повторяется родословная, ни в самой древней греческой рукописи Евангелия от Луки Безы. Это имя присутствует в нынешних копиях Септуагинты, но сначала его там не было; соответственно, Лука не мог взять его оттуда. Похоже, оно появилось из-за какого-то раннего небрежного переписчика Евангелия от Луки и с тех пор вносилось в Септуагинту, чтобы придать ей авторитет: я говорю „раннего“, потому что это имя Каинана присутствует и во многих греческих копиях, и в латинской Вульгате и во всех восточных версиях, даже в сирийской, самой старой из них; но его не должно было быть ни в тексте, ни в одной из этих версий: потому что, на самом деле, никогда не было этого Каинана, сына Арфаксада, так как Сала был его сыном; и последующие слова должны относиться к нему», bible.crosswalk.com/Commentaries/GillsExpositionoftheBible/gil.cgi?book=lu&chapter=003&verse=036&next=037&prev=035.
8. Biblical chronogenealogies, *TJ* 17 no. 3 (2003):14–18.
9. Robert Young, *Young's Analytical Concordance to the Bible* (Peabody, Massachusetts: Hendrickson, 1996), в ссылке на William Hales, *A New*

Analysis of Chronology and Geography, History and Prophecy (1830), vol. 1, 210.

10. Лютер, Кеплер, Липман и еврейское исчисление, вероятно, использовали тексты Библии для определения даты.
11. Bill Cooper, *After the Flood* (UK: New Wine Press, 1995), 122–129.
12. Terry Mortenson, "The origin of old-earth geology and its ramifications for life in the 21st century," *TJ* 18 no. 1 (2004):22–26, online at www.answersingenesis.org/tj/v18/il/oldearth.asp.
13. James Hutton, *Theory of the earth*, Trans. of Roy. Soc. of Edinburgh, 1785; цитируется в А. Holmes, *Principles of Physical Geology* (UK: Thomas Nelson & Sons Ltd., 1965), 43–44.
14. "William Thompson: king of Victorian physics," Mark McCartney, Physics Web, December 2002, online at physicsweb.org/articles/world/15/12/6.
15. Terry Mortenson, "The history of the development of the geological column," in Michael Oard and John Reed, eds., *The Geologic Column* (CRS, 2006).
16. Статьи для уровня любителя см. в "Radiometric Dating Questions and Answers" online at www.answersingenesis.org/home/area/faq/dating.asp. Профессиональное обсуждение см. в Larry Vardiman, Eugene Chaffin, and Andrew Snelling, eds., *Radioisotopes and the Age of the Earth Volume 2*, (El Cajon, California: Institute for Creation Research/Creation Research Society, 2005). См. также "Half-Life Heresy," *New Scientist* (21 Oct. 2006), 36–39, Abstract online at www.newscientist.com/channel/fundamentals/mg19225741.100-half-life-heresy-accelerating-radioactive-decay.html.
17. Russell Humphrey, "Evidence for a Young World," *Impact* #384, Institute for Creation Research, June 2005, online at www.answersingenesis.org/docs/4005.asp
18. Henry M. Morris, *The New Defender's Study Bible* (Nashville, Tennessee: World Publishing, 2006), pp. 2076–2079.
19. "The Age of the Earth," USGS, geology.wr.usgs.gov/parks/gtime/ageofearth.html.
20. Когда даётся ряд возрастов, по великодушию к эволюционистам использовался максимальный возраст. В одном случае цифра была сомнительной, поэтому её не использовали в этом подсчёте, и общее количество используемых оценок было 67. Некоторые в списке ссылались на Сатурн, Солнце и др., но так как, говоря библейским языком, Земля старше, чем они, то использовались даты, связанные с ними.
21. Это не значит, что показатели ^{14}C в 50 или 100 тысяч лет будут абсолютно достоверными. Я использую это лишь для того, чтобы подчеркнуть ошибочные гипотезы, стоящие за униформитарными методами датирования.
22. Andrew Snelling, "Conflicting 'ages' of Tertiary basalt and contained fossilized wood, Crinum, Central Queensland Australia," *Technical Journal* 14 no. 2 (2000):99-122.
23. J. Baumgardner, "14 C Evidence for a Recent Global Flood and a Young Earth," in Vardiman et al., *Radioisotopes and the Age of the Earth: Results of*

a Young-Earth Creationist Research Initiative (Santee, California: Institute for Creation Research, and Chino Valley, Arizona: Creation Research Society, 2005), pp. 587–630.

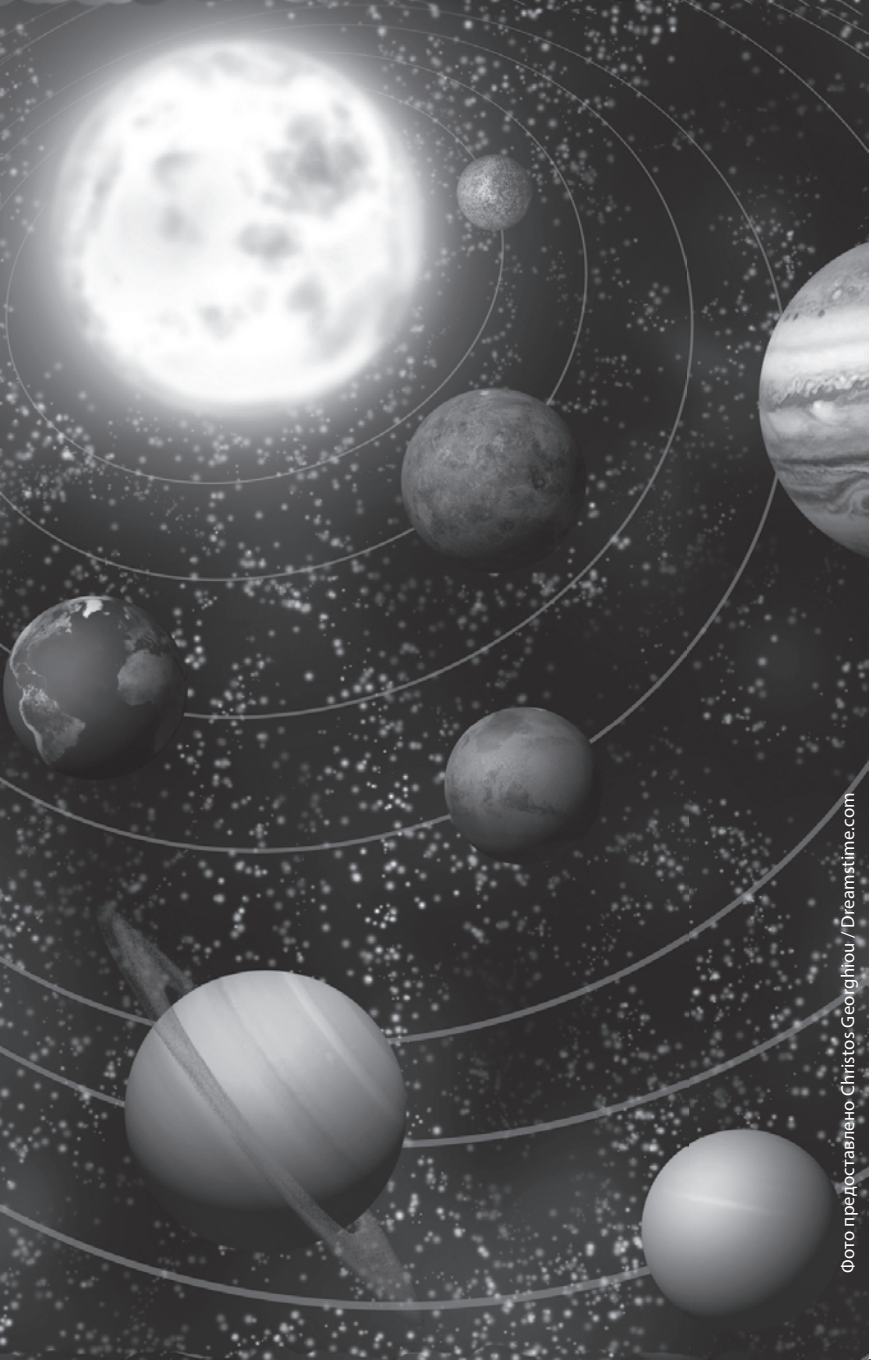
24. Andrew Snelling, "Excess Argon: The 'Achilles' Heel' of Potassium-Argon and Argon-Argon Dating of Volcanic Rocks," *Impact* #307, Institute for Creation Research, online at www.icr.org/index.php?module=articles&action=view&ID=436



Боди Ходж учился в Университете Южного Иллинойса в г. Карбондейл (SIUC) и получил там степень бакалавра и магистра (1996 и 1998 гг. соответственно) в сфере инженерной механики. Его специализацией была подгруппа инженерной механики, основанная на передовой переработке материалов, в частности порошкового покрытия.

Боди проводил исследования на получение степени магистра благодаря гранту от компании Lockheed Martin и разработал новый метод производства субмикронного диборида титана. Новый процесс сделал диборид титана более дешёвым, прочным и высококачественным. Эта разработка важна для некоторых нанотехнологий.

В настоящее время Боди — спикер, писатель и исследователь в отделе евангелизации в организации «Ответы в Бытии».



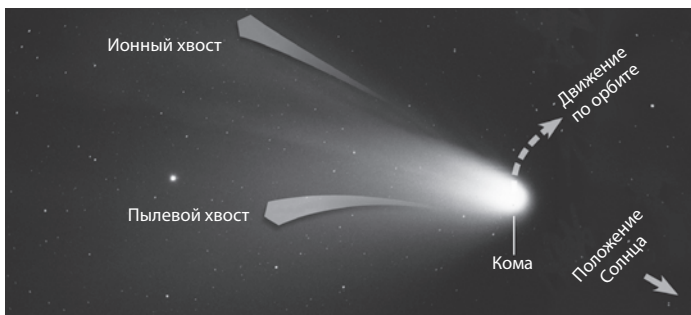
Небеса провозглашают молодую Солнечную систему

Рон Самек

Псалом 18 говорит, что небеса проповедуют славу Божию. Но что небеса говорят о возрасте Вселенной? Недавние исследования подтверждают, что Вселенной лишь несколько тысяч лет, как и говорит Библия.

Существование комет

Кометы — это небольшие ледяные «астероиды» с низкой плотностью, вращающиеся вокруг Солнца. Но продолжительность их жизни ограничена. Когда они приближаются к Солнцу, часть их ледяного материала испаряется и разлетается, образуя «хвост».



Анатомия кометы: комета — это шар из льда и каменистой пыли (как видно на этом изображении кометы Хейла-Боппа). Ионный хвост (голубой) направлен в сторону от солнца и задувается обратно благодаря воздействию солнечного ветра. Пылевой хвост (жёлто-белый) сметается обратно радиационным давлением. Он тянется за комой благодаря её орбитальному движению вокруг Солнца.

Фактическое тело кометы, называемое «ядром», очень мало, имея в пределах от 1 до 50 километров в диаметре. Оно также имеет очень низкую плотность — меньшую, чем плотность воды. С Земли наблюдатели не могут видеть ядро. Они видят только газы и частицы пыли, исходящие от ядра, в том числе большой сияющий газовый шар под названием «кома» и хвосты иона и пыли. Газовый (ионный) хвост отгоняется от Солнца солнечным ветром, а пылевой хвост под давлением фотонов возвращается назад. Наличие хвостов и ком говорит о том, что кометы постоянно теряют массу.

Фото предоставлено агентством НАСА



Смерть кометы: эти покадровые изображения показывают распад (S-W 3) кометы Швассмана — Вахмана 3. Эта комета распалась в течение последних нескольких десятилетий. Телескоп «Хаббл» запечатлел подробные фотографии её распада.

Кометы, как и их орбиты, подвергаются большому влиянию со стороны планет. Например, Юпитер собрал на своей орбите около 45 комет и явно может разрушить их; гравитационное поле Юпитера может привести к расколу комет и их столкновению с самой планетой. Кроме того, космический корабль SOHO регулярно отмечает, что кометы, приближаясь к Солнцу, полностью уничтожаются.

Согласно наблюдениям, многие кометы разрушаются полностью или распадаются на части. В 1852 году было замечено, как комета Биэлы разделилась на две части, а в 1872 году на её месте появился метеоритный дождь. Несомненно, почти все метеоритные дожди связаны с расщеплением известных комет.

Очевидно, что кометы временные. С траектории их орбит мы видим, что кометы не просто образуются из межпланетного пространства. Похоже, что они — реальные представители Солнечной системы, а потому их количество ограничено.

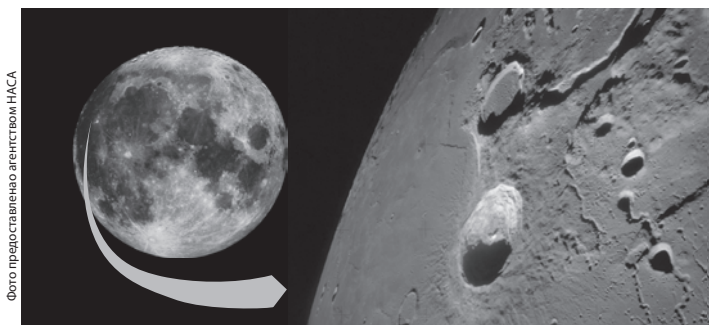
Если бы Солнечной системе было 4,6 миллиарда лет, то все кометы исчезли бы давным-давно. Однако комет до сих пор очень много.

Чтобы решить эту сложность, астрономы-униформитаристы призывают верить, что кометы долгого периода происходят из облака Оорта, гипотетического облака кометных ядер с радиусом около 50 тысяч а.е. (астрономическая единица — среднее расстояние между Землёй и Солнцем). Эволюционисты Карл Саган и Энн Друван в книге «Комета» признают: «Каждый год пишется множество научных статей об облаке Оорта, его свойствах, происхождении и эволюции. Но в то же время нет ни единой ниточки прямых эмпирических доказательств его существования».

Подобным образом, принято считать, что короткопериодические кометы происходят от пояса Койпера — диска из ледяных астероидов, берущих своё начало на орбите Плутона (40 а.е.) и простирающихся на расстояние до 55 а.е. Но свойства таких объектов отличаются от свойств комет, поэтому эволюционисты не могут объяснить обилие комет, которые мы видим сегодня.

Луна всё ещё жива

Говоря языком геологии, Луна очень живая. С тех пор как телескопы стали доступными, наблюдатели сообщают о мно-



Область Аристарх на Луне: более 300 кратковременных лунных явлений было зафиксировано в области Аристарх, указывая на то, что Луна молодая, как и говорит Библия.

гих цветовых изменениях, ярких цветных пятнах и полосах, облаках, туманностях, завесах и других явлениях на Луне. Так как эти явления непродолжительные, их называют кратковременными лунными явлениями. Они говорят о геологической активности.

С 1900 по 1960 годы многие из этих наблюдений были отброшены и проигнорированы, потому что преобладала версия о том, что Луне 4,5 миллиарда лет, и с точки зрения геологии на протяжении последних 3 миллиардов лет она была мёртвой. (По логике данного аргумента, поскольку Луна в четыре раза меньше Земли, то тяжёлые массы падали в центр, Луна охлаждалась намного быстрее, чем Земля, и магмы не осталось). Но количество наблюдаемых кратковременных лунных явлений настолько выросло, что их стали обсуждать ведущие издания. В 1968 году НАСА опубликовала «Хронологический каталог заявленных лунных событий».

Ещё в марте 1787 года Уильям Хершел, первооткрыватель Урана и пылкий исследователь Луны, заявил: «Я различаю три вулкана в разных местах тёмной стороны Луны. Два из них либо потухшие, либо находятся на грани взрыва... Третий показывает реальное извержение огня или светящегося вещества». Следующей ночью он продолжил: «Вулкан горит с большей силой, чем прошлой ночью. Я думаю, его диаметр... около трёх миль». Только в области Аристарх было зафиксировано более 300 кратковременных лунных явлений. Это и сотни подобных наблюдений указывают на молодой возраст Луны, как учит Библия.

Юпитер и Нептун остаются такими же горячими

Нас учили, что тела Солнечной системы сияют лишь отражённым светом. Так ли это? В случае с величественными газовыми гигантами Юпитером и Нептуном — нет. Фактически, мощность Юпитера составляет 3×10^{17} ватт.¹ Юпитер на самом деле расходует почти в два раза больше энергии, чем получает от Солнца, но, главным образом, инфракрасной. Этой энергии достаточно на три миллиона миллиардов 100-ваттных не-

прерывно горящих лампочек. Сатурн высвобождает половину такой энергии, но составляет лишь четверть массы Юпитера; поэтому он вырабатывает вдвое больше энергии на единицу массы, чем Юпитер. Нептун отдаёт энергии намного больше, чем в два раза по сравнению с получаемой. Выработка энергии Ураном находится под сомнением, но даже он, похоже, отдаёт немного больше, чем получает. Это значит, что каждая из этих трёх планет имеет альтернативный источник энергии. Что же это?

Юпитер отдаёт, практически, вдвое больше энергии, чем получает от Солнца. И это понятно, если планете лишь тысячи лет.

Обычное объяснение дополнительной энергии Юпитера сводится к тому, что планета сжимается. Сжатие преобразовывает гравитационную энергию во внутреннее тепло и излучение. Можно ли объяснить этим дополнительную энергию? Нет. Сжатие само по себе не может произвести достаточно энергии. Другие считают, что гелий поступает в ядро, выделяя при этом дополнительную гравитационную энергию. И хотя это может быть объяснением для Сатурна или Урана, с поверхности которых гелий испарился, наблюдения колебаний поверхности (астеросейсмология) Юпитера показали, что для него это объяснение не подходит.²

Исследователи³ выдвинули предположение, что ядерные реакции происходят в ядре Юпитера в результате сгорания дейтерия (тяжёлого водорода). Это предполагает температуру ядра 160000°K, что примерно в 8 раз горячее, чем существующие модели Юпитера. Даст ли это дополнительную энергию? Чтобы это сработало, большая часть дейтерия на Юпитере в момент образования планеты должна была бы одновременно опуститься к ядру, чтобы дейтерий стал достаточно горячим для воспламенения. Воспламенившись, он горел бы 10 миллиардов лет, поддерживая тепло на Юпитере. Это дало бы нам горячий Юпитер, каким мы видим его сегодня. На первый взгляд, это решение кажется гениальным. Загвоздка в том, что для поддержания температуры ядра Юпитера слой дейтерия должен был оказаться в правильном месте и в нужное время. Такое же не-

вероятное событие должно было бы состояться и на Нептуне.

Звезда — это любое газообразное небесное тело больших размеров, обладающее собственной гравитацией, с продолжающимися ядерными реакциями в его ядре. Наше Солнце — это звезда. В своём ядре оно сжигает водород. Но если бы внутри ядер Юпитера и Нептуна происходили те же самые ядерные реакции, то они были бы карликовыми солнцами. И в нашей Солнечной системе было бы три солнца.

Но есть более лёгкое и простое объяснение. Бог сотворил Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Тепловая энергия является продуктом творческой работы Бога и любой производимой с того времени гравитационной энергии. Поскольку выше-названные планеты молодые и довольно массивные, у них не было времени охладиться. Являются ли эти раскалённые планеты-гиганты проблемой для креационистов? Никак нет! Они составляют проблему только для эволюционистов.

Обобщение некоторых фактов

- Спиральные галактики вращаются слишком быстро для древней Вселенной. Если бы им было столько лет, сколько предполагают светские астрономы, они перекрутились бы до неузнаваемости.
- Магнитные поля планет и спутников в нашей Солнечной системе согласуются с их возрастом в несколько тысячелетий, но для возраста в миллиарды лет являются слишком сильными.
- Обломки, разбрасываемые распадающимися кометами, служат причиной метеоритных дождей. Поскольку Земля пересекается с такими дождями один раз в год, большинство метеоритных дождей происходят ежегодно.

Заключительное слово

Библии можно доверять в любом вопросе, которого она касается, включая научную и историческую истину. Библия — книга Бога, а это значит, что она говорит просто и ясно. И хотя открытые в Священном Писании истины о науке и истории прославляют Создателя и помогают нам лучше познать

Его, основная цель Библии — объяснить людям, таким как вы и я, их нужду в Иисусе Христе как Спасителе, и показать Божий замысел о полноценной, радостной жизни с Ним.

1. Избыточная мощность Юпитера — 3×10^{17} ватт, в то время как мощность Солнца в 100 миллионов раз больше или $9,7 \times 10^{25}$ ватт.
2. W. J. Nellis, M. Ross, and N. C. Holmes, *Science* 269 (1995): 1,249.
3. R. Ouyed, W. R. Dundamenski, G. R. Crips, and P. G. Sutherland, *Astrophysical Journal* 501 (1995):367.



Рон Самек — профессор физики и астрономии в Университете Боба Джонса. Он защитил докторскую диссертацию в области физики в Клемсонском университете. Как профессиональный астроном он является автором более 150 статей и аннотаций, опубликованных в профессиональных журналах.



Доверие Авторитету

Объём информации в мире растёт с такой скоростью, что мы не в силах всё вместить. Даже в краткой, обобщённой форме фактически невозможно быть в курсе всего хотя бы в одной области науки. Ваш доктор никогда не нашёл бы времени принять вас как пациента, если бы пытался не отставать от всех новых публикуемых исследований — не говоря уже о том, что не попадает в статьи.

Когда вы смотрите новости и научные программы или слушаете радио, вы постоянно слышите новые идеи и новую информацию. Веб-сервисы предлагают вам ссылки на горячие новые истории, появляющиеся каждую минуту. Информация, поступающая к нам, всегда проходит через фильтр и всегда представляется как авторитетная. Но откуда вы знаете, что можете доверять данному источнику, и что является его авторитетом?

Многие берут интервью у ведущих учёных и исследователей, чтобы создать вид авторитетности, но что если у этого авторитета есть свой умысел?

На самом деле, каждый, кто выдаёт какую-либо информацию, имеет свой умысел. Информация, которую мы получаем из этих источников, — это не сырые факты, обычно это выводы о фактах. Выводы, несмотря на заявления о непредвзятости, всегда окрашены в склонность к чему-то.

Возьмём, к примеру, окаменелость. Окаменелость — это просто кусочки камня или другого материала, найденного в земле. Эта улика не может говорить сама за себя — её нужно истолковать! Очень легко распознать склонность истолкования с помощью некоторых подсказок. Такие фразы как «общий предок» и «миллион лет» говорят, что автор для объяснения окаменелости полагается на эволюционную философию. Такие слова как «Творец» и «создал» говорят, что авторитетом

при изучении окаменелости является Библия. Оба автора имеют в толковании фактов свои склонности.

А как насчёт вас? Вы когда-нибудь задумывались над предвзятостью во всём, что видите вокруг себя? Видя дерево, вы воздаёте хвалу Богу или эволюции? Что является наивысшим авторитетом в вашей жизни? На какой источник в решении жизненных проблем или отвечая на сложные вопросы вы полагаетесь больше всего?

Библия утверждает, что является наивысшим авторитетом. Это имеет смысл, если она действительно была написана Творцом Вселенной, но она бессмысленна, если Вселенная — продукт случайности. Если Библия не права, и если Бога Библии нет, то нет основания для понятия морали (среди всего прочего). Если Вселенная — это хаотичный набор химических элементов, то мы никогда не сможем назвать что-либо аморальным. Вы можете возразить в ответ на это, но на каком основании вы строите свою моральность? Должен быть наивысший стандарт — авторитет, к которому мы можем обратиться.

Этим авторитетом является Бог. В Библии Он показывает нам, что правильно, а что — неправильно. Повеления относительно правильного и неправильного поведения присутствуют во всей Библии, но их можно обобщить в Десяти Заповедях (Исх. 20:1-17). Взгляните на этот список и задайте себе вопрос, нарушали ли вы когда-нибудь эти законы.

1. Бог должен быть на первом месте в жизни.
2. Нельзя из чего-либо делать идола.
3. Имя Бога можно использовать лишь с почтением.
4. Помни субботу и считай её святой.
5. Чти своих родителей.
6. Не убивай.
7. Не прелюбодействуй (даже в мыслях).
8. Не кради (независимо от ценности).
9. Не лги (даже «святой» ложью).
10. Не пожелай чужого.

Бог требует полного послушания Его повелениям. Удалось ли вам совершенно исполнить Его Закон? Если вы такой же, как все люди, то ответ: нет. Так как Бог совершенно справедлив, Он должен наказать тех, кто нарушает Его заповеди. Так как Бог безгранично свят, нарушение Его законов требует безграничного наказания в месте под названием ад.

Эта плохая новость вошла в мир, который Бог первоначально создал совершенным. В непослушании Адам восстал против Бога, и грех испортил Вселенную, в которой теперь живём мы. Как Адам восстал против Бога и столкнулся с Его гневом, так и вы находитесь под угрозой Божьего гнева за нарушение Его законов. Но есть выход!

Вас, мёртвых по преступлениям и грехам вашим, в которых вы некогда жили, по обычаю мира этого, по *воле* князя, господствующего в воздухе, духа, действующего ныне в сынах противления, между которыми и мы все жили некогда по нашим плотским похотям, исполняя желания плоти и помыслов, и были по природе детьми гнева, как и прочие, Бог, богатый милостью, по Своей великой любви, которой возлюбил нас, и нас, мёртвых по преступлениям, оживотворил со Христом — благодатью вы спасены, — и воскресил с Ним, и посадил на небесах во Христе Иисусе, чтобы явить в грядущих веках преизобильное богатство благодати Своей в благости к нам во Христе Иисусе. Ибо благодатью вы спасены через веру, и это не от вас, Божий дар, не от дел, чтобы никто не хвалился (Ефес. 2:1-9).

Бог по Своей милости предлагает решение проблемы греха в мире. Он послал Своего Сына Иисуса Христа в мир прожить совершенной жизнью, которая нам не под силу. Иисус добровольно умер на кресте и принял на Себя Божий гнев против греха, чтобы нам не пришлось нести это наказание после смерти.

Вы не можете своим трудом заработать себе спасение; его можно получить только как бесплатный дар от Бога. Покайтесь в своих грехах, исповедайте их Богу, отвернитесь от них и поверьте, что Иисус заплатил долг, который должны были платить вы. Примете ли вы авторитет Бога через Иисуса Христа или непостоянные идеи людей?

Иисус отвечал им: «Я сказал вам, и не верите; дела, которые творю Я во имя Отца Моего, они свидетельствуют обо Мне. Но вы не верите, ибо вы не из овец Моих, как Я сказал вам. Овцы Мои слушаются голоса Моего, и Я знаю их; и они идут за Мною. И Я даю им жизнь вечную, и не погибнут вовек; и никто не похитит их из руки Моей. Отец Мой, Который дал Мне их, больше всех; и никто не может похитить их из руки Отца Моего. Я и Отец — одно» (Иоан. 10:25-30).